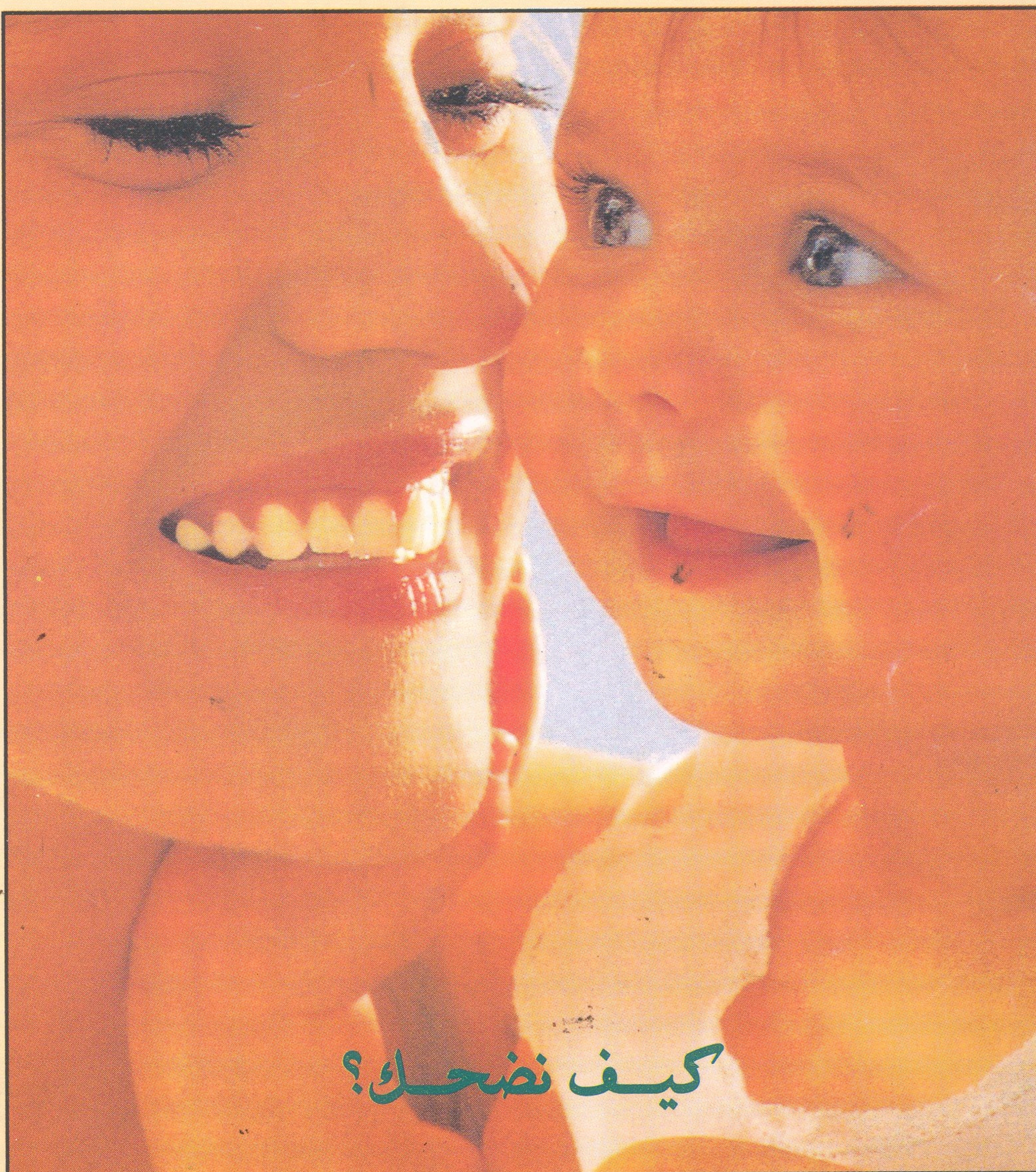


تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية- أكمل- دولة الكويت- العدد الثالث- يوليو 1997



ملف العدد: الخصوبة ووسائل منع الحمل

إرشادات لكتّاب المقالات الأصلية

* أهداف المجلة ورسالتها :

- نشر المعلومات عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة «تعريب الطب»* .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

* إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط ڤانكوڤر» ؛

[Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

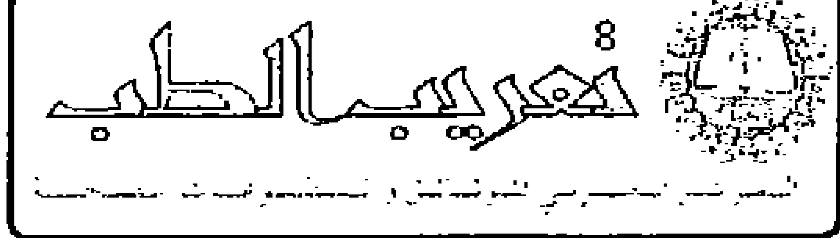
*** الملخصات (Abstracts) :**

- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

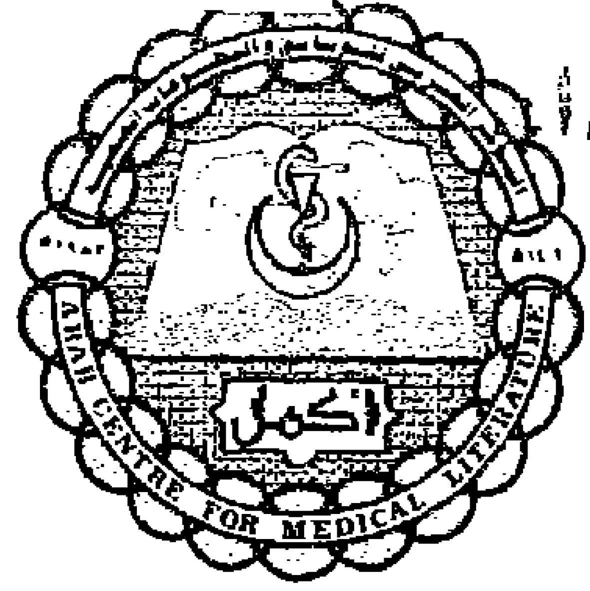
*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يرجى الالتزام ـ قدر الإمكان ـ بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)







المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

أكمل ـ الكويت

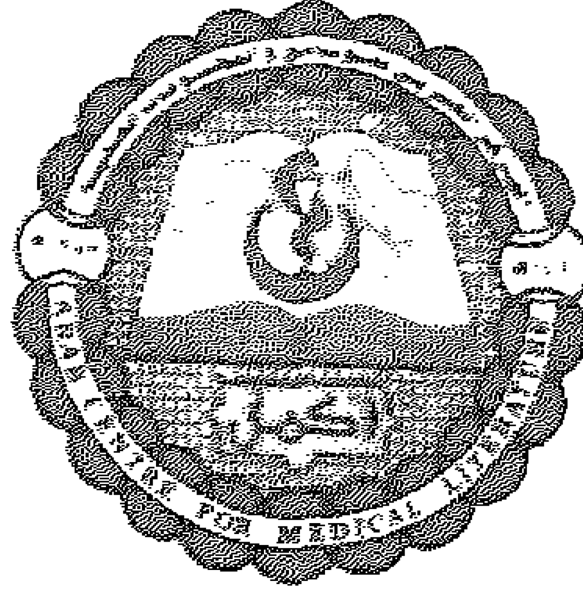
منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .
- تدريب العاملين في مجال التوثيق ونظم المعلومات الطبية في الوطن العربي .

ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .

وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

تعريب الطب
Medical Arabization



3
المجلد 1 ، العدد 3
يوليـــو 1997

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ أكمل ـ الكويت

المحتويات

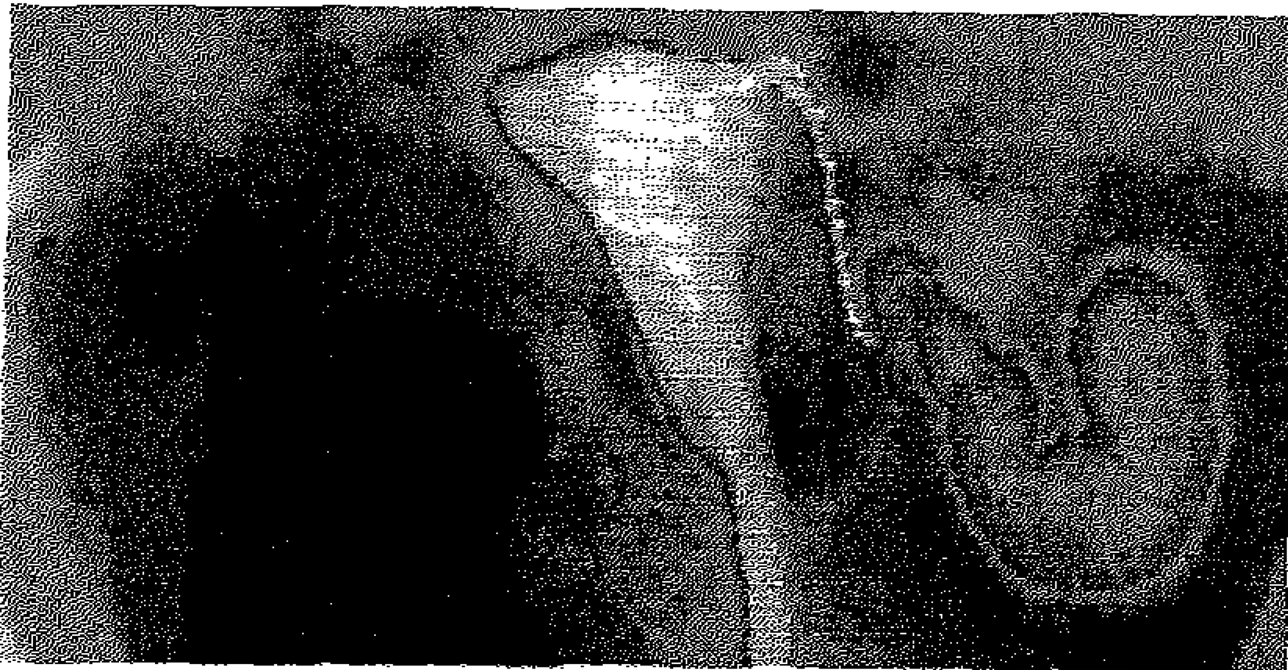
الغلاف



الأبواب الثابتة

متفرقات

ملف العدد



الخصوبة ووسائل منع الحمل

وقطعنا شوطاً في درب التعريب

ها نحن نقدم العدد الثالث لمجلة تعريب الطب ، وكلنا فخر لإصدار هذه المجلة الطبية التي تنشر كل ما هو جديد في مجال العلوم الطبية والصحية فتكمل دور الكتب من حيث التغييرات والإضافات التي تطرأ في عالم الطب والعلوم الطبية والصحية .

ولقد تكلمنا في العدد السابق بخصوص هوية المجلة فوجدنا أنفسنا أمام معادلة صعبة يترتب علينا إيجاد حلول سريعة لها . وجاءت الحلول تباعاً من مشاركات القراء والأطباء الذين لم يبخلوا علينا بمقالاتهم الأصلية والمترجمة ولذا فإن هذا العدد يزخر بغيض من فيض ما وصلنا من المقالات وكلنا أمل في نجاح فكرتنا الأصلية وهي إثراء المكتبة العربية بكل ما هو جديد في عالم الطب لكي نسبق ركب العلم والحضارة في عصر ثورة المعلومات دون أن ننسى تراث أمتنا العربية .

وها نحن نواصل مسيرتنا لتهيئة العالم العربي إلى تطبيق تعليم الطب بلغة الضاد في جامعاتها لكي نحتفظ بهويتنا العربية في مجال العلوم الطبية والصحية ، فنكون قد قطعنا شوطاً في مضمار التعريب وأرسينا القواعد الأساسية لتعريب التعليم الطبي .

وسوف يجد القارئ في هذا العدد موضوعات طبية جديدة تعتبر حديث الساعة ، بالإضافة إلى مقالات في مجال علاقة اللغة العربية بتعليم العلوم الطبية والصحية بكل ما تحمله من جوانب لغوية وتربوية وعلمية وتاريخية ولم ننس تراثنا العربي الإسلامي ، ففي هذا الباب يجد القارئ ضالته في شخصية الزهراوي وماله من فضل على الطب العربي الإسلامي في العصور الوسطى والتي كان الغرب فيها لا يزال يتخبط في عصر الظلام ، كما سيجد مقالاً عن التوعية الصحية لما لها من أثر كبير على حياتنا في الحاضر والمستقبل .

وأخيراً عزيزي القارئ هذه مجلة المركز بين يديك فهي المنبر الحر الذى يحق لك ولكل الأطباء والعلماء أن يشاركوا فيه بكل ما هو جديد على قواعد طبية وعلمية صحيحة . ونسأل الله التوفيق في دفع عجلة التعريب قدماً .

﴿ ***وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون*** ﴾ صدق الله العظيم .

والله ولي التوفيق .

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

كيف نضحك؟*

دراسة فيزيولوجية في سلوك المرح

توفر لنا دراسة الضحك مقاربة مبتكرة لآليات وتطور عمليات الإخراج الصوتي ، والإدراك ، والسلوك الاجتماعي .

لنأخذ بعين الاعتبار اندلاع تلك الأحداث الغريبة من الضحك المُعدي (Contagious) عام 1962 في «تنجانيقا» . فما بدأ كنوبات منعزلة من الضحك (والبكاء أحياناً) في مجموعة من طالبات المدارس اللاتي تتراوح أعمارهن بين 12 و 18 سنة ، تطور سريعاً ليصل إلى معدلات وبائية . وقد انتشر الضحك المُعدي من فرد إلى التالي ، مما انتهى إلى إصابة المجتمعات المجاورة بأسرها . وقد كان الوباء من الشدة بحيث استدعى إغلاق المدارس ، واستمر لمدة ستة أشهر .

ويعد وباء الضحك التنجانيقي هذا مثالاً صارخاً على القوة المُعدية للضحك– وهي شيء جرّبه الكثيرون منا خلال حياتهم . وسنجد من المألوف لدى كثير من القراء ، تسجيلات الضحك (Laugh tracks) في المواقف الكوميدية التلفازية – وهي محاولات لاستثارة عدوى الضحك في المشاهدين – إضافة إلى تلك الصعوبة التي قد يعانون منها في محاولة كبح جماح ضحكاتهم الهستيرية (Laugh jags) – وهي نوبات من الضحك غير المتحكم فيه تقريباً . وبدلاً من نبذ الضحك المُعدي كضرب من الفضول السلوكي (Behavioral curiosity) ، يجب علينا أن ننظر إليه ، وإلى غيره من الظواهر المتعلقة بالضحك ، كمفاتيح لقضايا أعرض وأعمق .

ومن الواضح أن الضحك يمثل جزءاً قوياً وغالباً من حياة كل منا – وهو أحد المكونات الرئيسية للقاعدة البيولوجية السلوكية لجنسنا البشري ، والمعروفة باسم الطبيعة البشرية . وقد تم التعرف على ما للضحك من أهمية في أوقات زمنية متباينة ، وبطرق متفاوتة ، على أيدي بعض عظماء العلم والفلسفة أمثال أرسطو ، وكانط ، وداروين ، وبيرجسون ،وفرويد . ومع ذلك ، فإذا استثنينا الاعتراف العام بأن الضحك مفيد بالنسبة لنا – «الضحك خير دواء» – وأنه مرتبط بالمرح بصورة ما ، فنحن لانعرف سوى القليل عن الضحك نفسه .

والمسلك الذي يمكن انتهاجه لفهم الضحك هو ذلك الذي قد يعتمده أحد زوار كوكبنا من الكائنات اللاأرضية (Extraterrestrials) إذا قدّر له أن يلتقي مجموعة من الأناس الضاحكين . فماذا يمكن أن يفعل الزائر حيال تلك الحيوانات الضخمة ذات الرجلين (Bipedal) ، والتي تطلق نوبات متواصلة من الأصوات من فتحة في وجوههم مبطنة بالأسنان؟ ومن أوجه التصرف المعقولة إزاء هذا الموقف أن توصف تلك الجوانب الأبسط والأكثر وضوحاً من ذلك السلوك المزعج : أي

* *How Do We Laugh? : A Physiological Study in Fun Behavior.*

خصائصه الفيزيائية ، والقواعد التي تحكم التعبير عنه ، وخصائص الحيوانات التي تطلق هذه الأصوات (مثل الجنس : Gender) ، وآليات الإخراج الصوتي ، وما إن كانت هناك أصوات مماثلة تطلقها الأنواع الحيوانية القريبة الشبه من ذلك النوع . وبالنسبة لسكان الأرض ، يعرف هذا المسلك الطبيعي (Naturalistic) باسم الإيثولوجيا (Ethology : علم دراسة سلوك الحيوانات بالنسبة إلى مواطنها) - وهو فرع من فروع العلم ذو توجه بيولوجي ، ويختص بفهم أفعال الحيوانات وكيفيتها وأسبابها . ويتعامل علماء الإيثولوجيا (Ethologists) مع السلوك كضرب من ضروب التكيف التطوري (Evolutionary adaptation) . ويقترح الانتشار الغالب للضحك بين أفراد الجنس البشري ، وتركيبه التكراري [stereotypical] (والبسيط) ، أن لهذا السلوك أسساً جينية (وراثية) و فيزيولوجية عصبية قوية ـ وهي خصائص جذابة بالنسبة لأولئك الراغبين في فهم الآليات المتعلقة بالضحك وتاريخه الطبيعي .

وخلال السنوات الثمان الماضية ، قام الباحثون من جامعة (Maryland Baltimore Country) بالولايات المتحدة بدراسة الضحك البشري في بيئات طبيعية متباينة- في مراكز التسوق ، وغرف الدراسة ، وممرات الطرق ، وفي مكاتب العمل ، وحفلات التعارف (الكوكتيل) ـ مع الاحتفاظ بروح التقصي التي لكائننا اللاأرضي الوهمي . ولقد أتاحت مراقبة السلوك اليومي في مثل تلك المواقع ، فرصة للتعرف على الضحك كتعبير اجتماعي صوتي للكائن الحي البشري . وقد أفرزت تلك الدراسات بعض التبصرات غير المتوقعة حول ظواهر الضحك البشري- مثل طبيعته الاجتماعية ، والعلاقة الحميمة بين الضحك وبين الكلام ، والاختلافات بين الجنسين ، إضافة إلى الأساس البيولوجي للعدوى .



شكل (1) : يبدأ الضحك عند الإنسان في سن مبكرة (بعد 14 إلى 16 أسبوع من الولادة نمطياً) ، ويحدث ذلك في كثير من الأحيان خلال التواصل بين الأم وبين رضيعها . ويعزز الضحك ، والابتسامات ، وغيرهما من الإيماءات التي يقوم بها الرضيع ، من سلوك الأم (كالدغدغة ، على سبيل المثال) ، كما ينظم مدة وقوة ذلك التواصل . ويعتقد بعض الباحثين أن الضحك عبارة عن صورة قديمة من صور التواصل الاجتماعي بالإشارات ، والتي هي أكثر شبهاً بصيحات الحيوانات أو أغنيات الطيور ، عنها بالحديث البشري .

* تركيب الضحك (Laugh Structure) :

من بين الأهداف البحثية الرئيسية المتعلقة بالضحك ، كان وصف التركيب الصوتي (Sonic) للضحك البشري . وقد أثبت ذلك أنه أصعب بكثير مماتوقعه . ومثله مثل غيره من الأفعال التلقائية ، فكثيراً مايختفي الضحك عندما يحاول المرء أن يراقبه ، وخصوصاً في المختبر . ولذلك فقد تم اللجوء إلى بعض الأساليب غير التقليدية . ومن بين أكثر الأساليب فائدة ، كانت مقابلة الناس في الأماكن العامة والطلب منهم ، ببساطة ، أن ينخرطوا في الضحك . كان ذلك الطلب يُستجاب له عادة بنوبة من الضحك المتواصل . وقد قرر نحو نصف الأشخاص الذين استجابوا بالضحك ، أنهم لايستطيعون الضحك عندما يؤمرون بذلك . وبالفعل ، فنحن نمتلك سيطرة إرادية على الضحك أقل بكثير من تلك التي نمتلكها على

الكلام . ومن السهل أن تقول «ها- ها- ها» ، لكنه من الصعب أن تضحك بالإيعاز . فنحن لا «نتكلم» الضحك .

وقام فريق الباحثين بأخذ تسجيلاتهم إلى مختبر الصوت التابع لحديقة الحيوان القومية في مدينة واشنطن . وهناك تم تحليل الضحكات بجهاز رسم الطيف الصوتي (Sound spectrograph) ، وهي آلة تقوم بترجمة الصوت إلى صورة تكشف عن التغيرات الحادثة في تردد (Frequency) وشدة (Intensity) الصوت ، بمرور الوقت . وقد حلت الهآهآت (Giggles) والزَهْزَقات (Shrieks) ، والضحكات الهستيرية [الهزرقات] (Belly laughs) ، محل الأصوات المعتادة في المختبر ، مثل أغنيات طائر الدُّرَّسة الأزرق (*Indigo bunting* : طائر صغير يشبه العصفور الدوري) ، وصيحات الطمارينات الليثية الذهبية (*Golden Lion Tamarins* : نوع من النسانيس التي تستوطن أمريكا الجنوبية) .

وقد كشفت تحليلات أطياف الأصوات عن الطبيعة المميزة للضحك . وتتميز الضحكة بسلسلة من النغمات (Notes) القصيرة الشبيهة بالحروف المتحركة (Vowels) [المقاطع = Syllables] ، يبلغ طول كل منها نحو 75 ملي ثانية (جزء من الألف من الثانية) ، والتي تتكرر على فترات منتظمة يفصل بينها نحو 210 ملي ثانية . ولايعني صوت المقاطع المتحركة وجود الضحك بالضرورة ، لكن مقاطع متحركة مشابهة تستخدم نمطياً للنغمات المكونة لضحكة بعينها .

وعلى سبيل المثال ، فإن الضحكات تتركب من المقاطع الصوتية «هو-هو-هو» ، ولكن ليس «ها-هو-ها-هو» . وهناك معوقات داخلية تمنع إصدار مثل هذه الضحكات . وإذا حاولت استثارة ضحكة من نوع «ها- هو- ها- هو»- فستجد أنها تبدو غير طبيعية تماماً . وعند وجود تباين في النغمات ، فهو يشمل في الغالب الأعم تلك النغمات الأولى أو الأخيرة ضمن السياق . وبذلك ، فمن التنويعات المحتملة وجود ضحكات مكونة من المقاطع «تشا- ها- ها» ، أو «ها- ها- هو» .

وللضحكات العاصفة التي تنطلق كأصوات متفجرة تركيباً إيقاعياً (Harmonic) قوياً ، حيث يتكون كل إيقاع من مجموعة من الترددات المنخفضة (الأساسية) . ويظهر التركيب الإيقاعي جلياً في رسم الطيف الصوتي على شكل أكداس (Stacks) من الخطوط الأفقية القصيرة التي تفصل بينها مسافات متساوية ، حيث تكون أكثرها انخفاضاً هي التردد الأساسي (Fundamental frequency) . وباعتبار أصواتهن ذات الطبقات (Pitches) الأعلى ، فليس من المستغرب أن نجد أن لضحكات الإناث تردداً أساسياً أعلى (نحو 502 هيرتز) ، مقارنة بضحكات الذكور (نحو 276 هيرتز) . ومع ذلك ، فسواء كانت تلك عبارة عن ضحكة هستيرية (هزرقة) عميقة ، أو ضحكة متقطعة (كركرة : Titter) عالية الطبقة ، فجميع الضحكات البشرية ماهي إلا تنويعات من هذه الصورة الأساسية . وهذا التركيب هو مايسمح لنا بالتعرف على الضحكات برغم الفروق الفردية .

وتحمل النغمات والفترات الفاصلة بينها أغلب المعلومات التي تمكننا من التعرف على صوت ما كضحكة . وإذا تمت مواءمة (Editing) الأصوات الواقعة بين نغمات الضحك من شريط مسجل- بترك مساحات من الصمت بين تلك النغمات- فسيبدو صوت الضحكة طبيعياً برغم ذلك . وبرغم أن المعلومات تُحمل على الفترة الزمنية الفاصلة بين النغمات (Internote interval) ، إلا أنها لاتُحمل على أصوات الزفير الواقعة بين النغمات . وإذا أزيلت النغمات (Notes) من التسجيل ، وأغلقت الفجوات بين الفترات الزمنية الفاصلة ، يصبح كل ماتبقى من الضحك عبارة عن زفرة متحشرجة طويلة .

وينتج التركيب التكراري للضحكة ، على الأقل جزئياً ، عن أوجه القصور في جهازنا الصوتي (Vocal Apparatus) . فمن الصعب أن نضحك في وجود مقاطع للنغمات طويلة بصورة شاذة ، مثل «هاآآ- هاآآ- هاآآ» ، أو مقاطع قصيرة بصورة شاذة (مثل تلك التي يقل طولها كثيراً عن 75 ملي ثانية) . وبالمثل ، فلا تحدث مقاطع النغمات ذات الطول الطبيعي ، مع فترات فاصلة طويلة أو قصيرة بصورة شاذة . حاول أن تصدر ضحكة طبيعة مع فترة فاصلة بين النغمات طويلة ، مثل «ها ــ ها ــ ها» . ومثل تلك الأنماط الطبيعية للمشي أو العدو ، فليس هناك سوى عدد محدود من الطرق التي يمكن أن

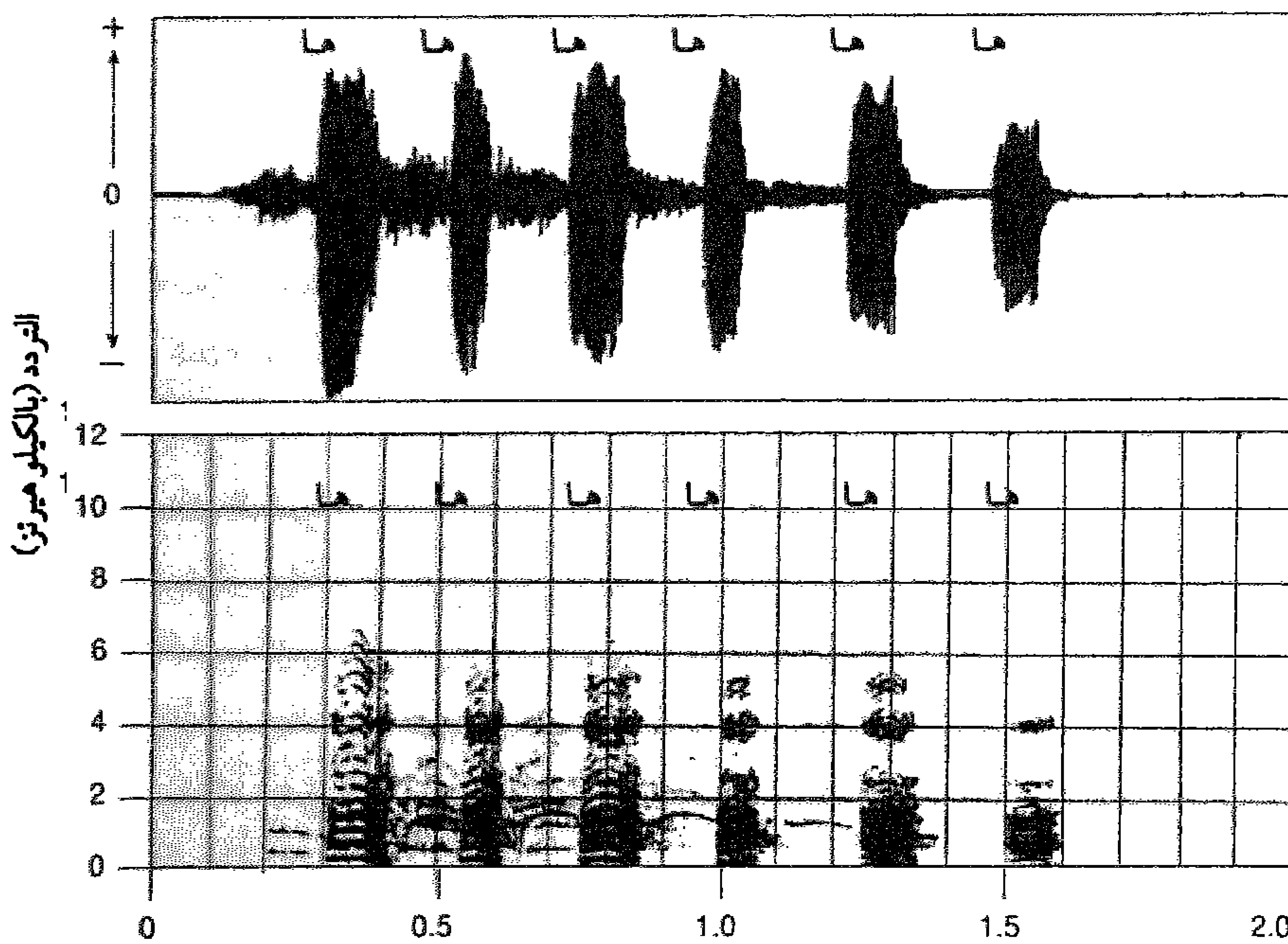
نضحك بها .

وتُقترح البساطة التركيبية للضحكة من خلال قابليتها للانعكاس (Reversibility) . ويمكن أن نسمع مقطعاً قصيراً من الضحك- «ها- ها- ها»- إذا ماتم تشغيله عكسياً على مسجل الأشرطة ، على أنه نفس صوت الضحك «ها- ها- ها» . وبالفعل فإن الطيف الصوتي للضحكة يكون متماثلاً ؛ سواء تم مسحه (*Scanned*) من اليسار إلى اليمين ، أم من اليمين إلى اليسار ـ فلنغمة ضحكة ما درجة عالية من التناظر الزمني (Temporal symmetry) . ومع ذلك فهناك جانب لامتناظر وحيد في ضحكة ما ، وهو صخبها (Loudness) . ويتميز الضحك بانخفاض تدريجي في الصوت (Decrescendo) ، حيث عادة ماتكون نغمات الضحك التي تظهر متأخرة في السياق أقل في المدى (Amplitude) من تلك النغمات التي تظهر في مرحلة مبكرة (يفترض البعض أن ذلك بسبب افتقارنا للهواء في ذلك الوقت) . وتنتج تسجيلات الضحك التي تشغّل عكسياً صوتاً غريباً متزايد الشدة (Crescendo) .

* ضحكات الشمبانزي :

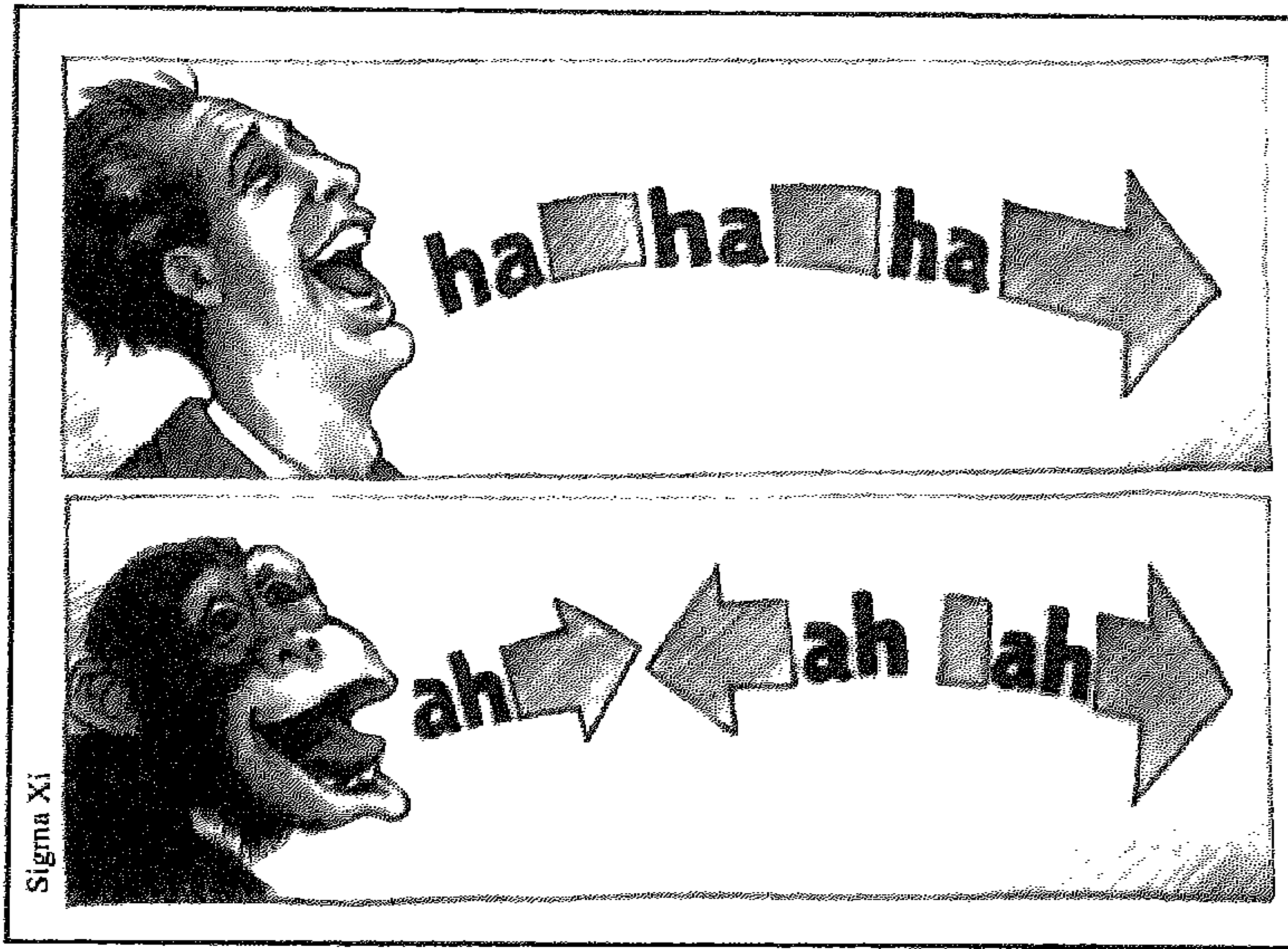
هناك مغالطة شائعة بأن الضحك مقصور على بني الإنسان . ومع ذلك ، فقد أصبح معروفاً ، منذ زمن «داروين» على الأقل ، أن الشمبانزي وغيرها من القردة العليا تصدر أصواتاً شبيهة بالضحك عندما تتم دغدغتها (Tickled) أو أثناء انشغالها باللعب . وللبحث في تفاصيل ذلك النوع البدائي من الضحك ، عمل فريق من الباحثين جنباً إلى جنب مع «كيم بارد» ، وهي مديرة الحضانة ومقدمة الرعاية لصغار الشمبانزي في مركز منطقة «يركيس» لدراسة الرئيسيات (Primates) في ولاية أتلانتا الأمريكية ، ومن الممتع حقاً أن يتمكن المرء من اللعب مع صغار الشمبانزي تحقيقاً لمهامه العلمية .

وتختلف ضحكات الشمبانزي (واسمه العلمي بان تروجلوديتس *Pan troglodytes*) عن مقابلاتها في بني الإنسان في أوجه كثيرة . فيتم إصدار النغمات الشبيهة بالحروف المتحركة ، في الضحكات البشرية عن طريق تقطيع (chopping) زفير واحد ، بينما تكون ضحكات الشمبانزي عبارة عن عملية لاهثة متحشرجة لإصدار الأصوات ، تتم خلال كل من عمليات الشهيق والزفير القصيرة . وبخلاف الضحكات البشرية ، تفتقر ضحكات الشمبانزي إلى النغمات



شكل (2) : تظهر السمات المميزة للضحك في انتظام الأشكال الموجية (أعلى) وفي طيف الترددات (أسفل) لضحكة نموذجية (تتكون في هذه الحالة من ست نغمات) . وتستغرق نغمات الضحك الشبيهة بالحروف المتحركة ، مثل «ها» ، نحو 75 ملي ثانية . ويحدها من الجانبين همسات غير منطوقة ، وهي تتكرر على فترات زمنية قدرها 210 ملي ثانية . وتتمثل كل من النغمات في طيف الترددات على هيئة تجمعات من الموجات التي تفصل بينها فترات متساوية ، وهي إيقاعات التردد الأساسي للنغمة (أكثر الموجات انخفاضاً) [Sigma Xi] .

المحددة الشبيهة بالحروف المتحركة التي تتميز بمقدمة (Leading) وروافل (Trailing edges) حادة على مقياس الطيف الصوتي. ولضحكات الشمبانزي صوت وإيقاع (Cadence) شبيهان بتلك التي يصدرهما المنشار اليدوي عند قطع الأخشاب. وتختلف أصوات ضحكات البشر والشمبانزي كثيراً، لدرجة أنه بدون رؤية «الوجه الضاحك» المميز ومصدر الاستثارة (مثل اللعب أو الدغدغة)، فقد يعجز السذج من البشر عن تمييز الأصوات التي يصدرها الشمبانزي كضحكات. ويمكنك اختبار الفروق في التعبير اللفظي بين هذين النمطين من الضحك بوضع إحدى يديك على بطنك ومقارنة النبضات (Pulsations) البطنية الشبيهة بلهاث الشمبانزي عند الفعل الأكثر بساطة للتلفظ بالأصوات «ها- ها- ها» أثناء زفير واحد.



شكل (3) : يختلف الضحك البشري عن ضحكات الشمبانزي في طبيعة المزاوجة بين نغمات الضحك وبين التنفس. وتنتج نغمات الضحك البشري، مثل «ها»، عن طريق تقطيع زفير واحد (الصورة العليا). وبالعكس، فإن الشمبانزي لايصدر سوى نغمة واحدة للضحك، عبارة عن صوت «آه» لاهث متحشرج، لكل شهيق أو زفير (الصورة السفلى). وربما كان السبب راجعاً، جزئياً، في فشل محاولات تعليم حيوانات الشمبانزي التحدث بإحدى لغات البشر، للمزاوجة القريبة بين التنفس وبين إصدار الأصوات.

ويضحك الناس وهم يتكلمون. وإذا اكتشفنا أن الشمبانزي قادرة على الضحك وهي تتحدث، عن طريق إصدار صوت واحد للضحك في كل زفير وشهيق، فقد تعرّفنا على معوّق هام وغير معروف من قبل لعملية تطور الحديث واللغة في الشمبانزي، وربما في بقية القرود الكبيرة. وقد تكون العلاقة الحميمة بين الضحك والتنفس في الشمبانزي دليلاً على وجود تقييد أكثر عمومية يمنع هذه الحيوانات من التحدث (على عكس نجاحنا في تعليم مئات الإشارات للشمبانزي، فقد باءت أغلب محاولاتنا لتعليمهم النطق بإحدى لغات البشر بالفشل). وبالفعل، فقد يكون العجز عن تنظيم المَخرج الزفيري (Expiratory outflow) معوقاً للتكلم، على الأقل بنفس القدر الذي يمثله تركيب السبل الصوتية (Vocal tracts) في الرئيسيات من غير البشر.

وربما كان الضحك اللاهث المتحشرج هو الصورة البدائية التي تعود إلى تلك الأسلاف المشتركة لجميع القرود الكبرى، وربما للبشر أيضاً. وقد طوّر البشر من ضحكاتهم المميزة منذ نحو ستة ملايين سنة، كما يتضح من دراسات تهجين الدنا (DNA hybridization).

ومما يستحق الذكر هنا أن ضحكات الشمبانزي تقتصر تقريباً على فترات الاتصال الجسدي، أو التهديد بحدوث مثل هذا الاتصال، أو أثناء ألعاب المطاردة أو المصارعة أو الدغدغة (يضحك الشمبانزي المُطارَد أكثر من الجميع). وبرغم أن البشر يضحكون عندما تتم دغدغتهم، إلا أن أغلب الضحك في البالغين من بني الإنسان يتم أثناء المناقشات في غياب الاتصال الجسدي نمطياً.

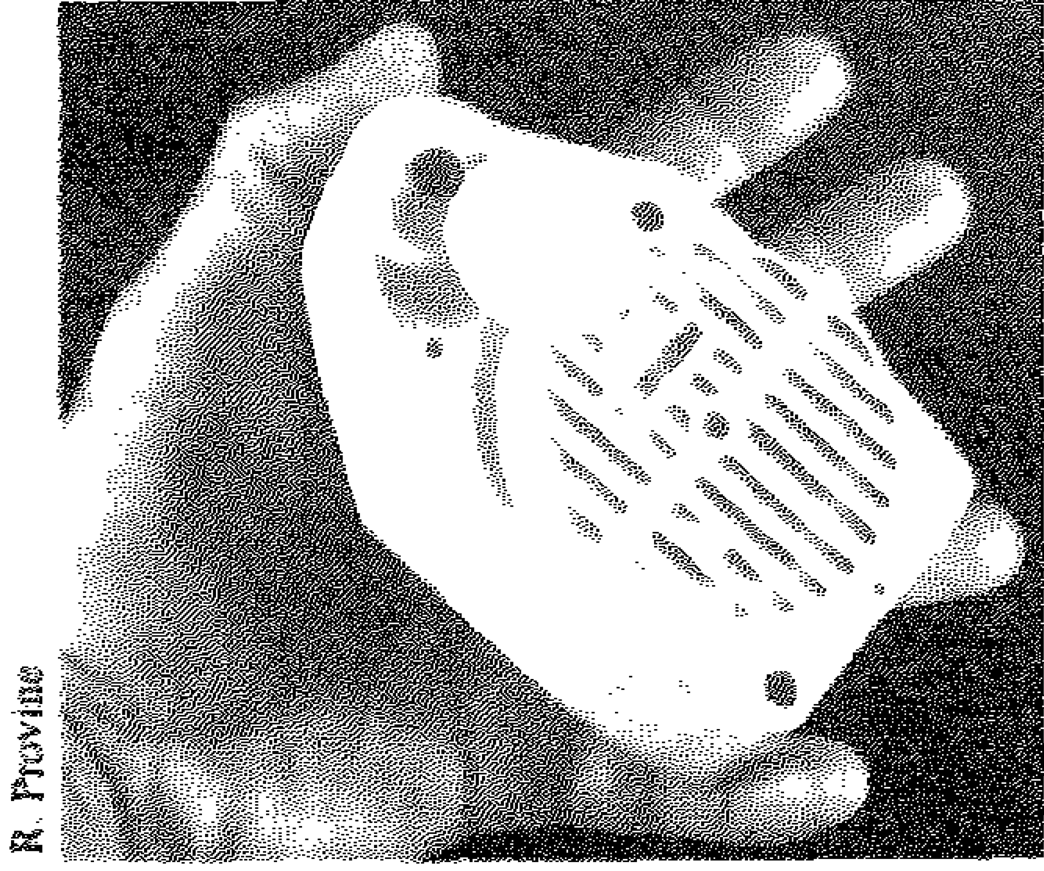
* السياق الاجتماعي واللغوي للضحك :

يعد الضحك إشارة اجتماعية على وجه التحديد، وليس تعبيراً فردياً عن المشاعر. وفي غياب وسائل الإعلام المثيرة

(التلفاز، أو الإذاعة، أو الكتب)، يزداد احتمال أن يضحك الناس في المواقف الاجتماعية بثلاثين ضعفاً لما يحدث عندما يكون المرء وحيداً. وبالفعل، فمن الأرجح أن يبتسم الناس أو أن يتحدثوا إلى أنفسهم في حالة الوحدة، أكثر من أن يستغرقوا في الضحك. وباستثناء التضمين الواضح بأن الاجتماعية (Sociality) تحسّن من الضحك وربما الحالة المزاجية للفرد، فإن تلك الملاحظات تشير إلى أن للضحك وظيفة اجتماعية محددة. ولكن ماذا يمكننا أن نقول عن الضحك كوسيلة للتواصل؟

ومن السمات الرئيسية للضحك العفوي (Natural laughter)، نجد موضعه في سياق الحديث؛ فالضحك لايتوزع بصورة عشوائية متفرقة خلال تيار الحديث المسترسل. ونادراً مايعترض المتحدث أو المستمعون تركيب عبارات الحديث بالضحك. ومن بين الضحكات التي ضمتها إحدى العينات البحثية، وعددها 1200، لم يكن هناك سوى ثمان فقط حدثت فيها مقاطعة للحديث بالضحك، من قبَل المتحدث في جميع الحالات. وعلى ذلك فقد يقول المتحدَث «إلى أين أنت ذاهب؟ .. ها-ها»، لكنه نادراً مايقول «إلى أين .. ها-ها .. أنت ذاهب؟» ويقترح حدوث الضحك أثناء فترات التوقف عن الحديث عند نهايات الجمل، أن هناك عملية منظمة- وقد تكون ذات أسس عصبية، تحكم موقع الضحك في سياق الكلام- وهي عملية يمتلك الكلام فيها أولوية الوصول إلى القناة الوحيدة لإصدار الأصوات. وتشبه العلاقة القوية والمنتظمة بين الضحك والكلام وضع علامات الترقيم في التواصل المكتوب (وهو ما يسمى بتأثير الترقيم: *Punctuation effect*).

وقد كشفت الدراسات الميدانية عن أدلة إضافية بخصوص أهمية الضحك في التواصل البشري. ومن النتائج المخالفة للتوقعات، كان اكتشاف أن المتحدث العادي يضحك بنسبة أكثر من 46٪ من مستمعيه. وتكشف تلك النتائج عن حدود التحليلات التي تصف سلوك المستمعين وحدهم- وهو المسلك التقليدي للأبحاث التي تتناول دراسة المرح- والتي تهمل الطبيعة الاجتماعية للعلاقات الضاحكة.



شكل (4): يظهر الاستخدام التجريبي «لصندوق الضحك»، وهو آلة تذيع ضحكات بشرية مسجلة، أن الضحك يعد- في حد ذاته- محفزاً كافياً لاستثارة حدوث رد فعل ضاحك.

ويلعب جنس الأشخاص قيد البحث دوراً مهماً في تحديد قدر الضحك الذي يمارسه المتحدث. وسواء كانت الإناث متحدثات أم مستمعات (في مجموعات مختلطة الجنس)، فهن يضحكن أكثر مما يفعل الذكور. وتضحك المتحدثات من الإناث بنسبة 127٪ أكثر من مستمعيهن من الذكور. وعلى العكس من ذلك، نجد أن المتحدثين من الذكور يضحكون بنسبة 7٪ أقل ممن يستمع إليهم من الإناث. ولا يضحك المستمعون، سواء كانوا من الذكور أو من الإناث، للمتحدثات من الإناث بالقدر نفسه الذي يضحكون به للمتحدثين الذكور (فليست مهمة «الكوميديانة» الأنثى باليسيرة- سواء كان جمهورها من الذكور أم من الإناث).

وتبلغ هذه الفروق النوعية من أنماط الضحك، من القوة قدراً يماثل على الأقل ذلك الذي لاحظته، بالنسبة للكلام، عالمة اللغويات «ديبورا تانين»، من جامعة جورجتاون. وتشير الأدلة عبر الثقافية (Cross-cultural) المحدودة المتوافرة حالياً إلى أن الذكور هم أكبر الضاحكين. وتكون هذه الفروق موجودة بالفعل، عندما يبدأ المرء في إطلاق النكات لأول مرة في حياته- عند سن السادسة تقريباً.

ماهي الرسالة التي يحاول توصيلها المتحدث الضاحك، أو الجمهور الضاحك؟ .. يعتبر الضحك، من بعض الجوانب، علامة دالة على السيطرة/ الخضوع، أو القبول/ الرفض. ولإدراك هذه النقطة، عليك التفكر بالفارق بين أن تضحك مع شخص ما، وبين أن تضحك عليه. وستأتينا تبصرات قيمة

حول الوظيفة الاجتماعية للضحك ، من تلك الدراسات التي تبحث الضحك في المجموعات البشرية التي يختلف أفرادها في الطبقة الاجتماعية وفي الجنس .

وقد تؤكد الاستجابة للضحك من قِبَل المستمعين ـ أو تنفي ـ مفهوم الرسالة التي يحاول المتحدثُ توصيلها . فقد يكون الضحك «المهذب» ، على سبيل المثال عبارة عن مجهود قسري يبذله الجمهور للتعبير عن موافقته لما ينطق به المتحدث ، وهو نقيض تعبير «ها !» الذي ينم على السخط . وقد يدرأ (Buffer) المتحدث ، في الحالات الأخرى ، تأثير ملاحظة عدوانية من أحد المستمعين بالضحك ، أو بالتعليق عليها مستخدماً «الحديث الضاحك» (*Laugh-speak*) ، وهو مزيج ، يتم التحكم فيه إرادياً ، من الضحك والتكلم . وعادة مايستخدم ضيوف برامج المقابلات (Shows-talk) ، والذين هم من خبراء تحويل دفة المناقشة ، ذلك الحديث الضاحك في مناقشاتهم . وبهذا المنظور ، يمكن أن يعدّل الضحك من سلوك الآخرين عن طريق تشكيل النغمة العاطفية لمناقشة ما .

* تسجيلات الضحك والعدوى :

يعد استخدام الضحك لاستثارة الضحك أو إحداث حالة مزاجية موجبة ، من المشاهد المألوفة لدى مشاهدي عروض المواقف الكوميدية التلفازية . وقد صاحبت «تسجيلات الضحك» (*Laugh tracks*) (وهي أصوات مدبلجة (dubbed-in) لضحكات مسجلة) أغلب المواقف الكوميدية (Sitcoms) ، بداية من الساعة السابعة صباحاً (بالتوقيت الشرقي للولايات المتحدة) من يوم 9 سبتمر 1950 . وفي مساء ذلك اليوم ، استخدم برنامج «استعراض هانك مكون» [*The Hank McCune Show*]– وهو برنامج كوميدي عن «متعمه (blunderer) محبوب ، وهو شخص خبيث يحاول أن يختصر جميع الطرق ، ليجد نفسه مغفلاً في كل مرة»– للمرة الأولى تسجيلاً صوتياً للضحك ، وذلك لتعويض غياب الجمهور الحي . وبرغم حقيقة أن البرنامج لم يدم عرضه طويلاً ، إلاإن صناعة التلفزة قد اكتشفت من خلاله قدرة الضحك على استثارة ضحكات الجمهور . وقد تعرفت صناعة التسجيلات على القوة الخلابة للضحك بعد نهاية الحرب العالمية الأولى بقليل ، مع انتشار اسطوانة «تسجيل أوكيه (OKeh) للضحك» ، والتي تكونت من عزف على النفير (Trumpet) الذي تتخلله أصوات الضحك بصورة متقطعة . وقد ظلت واحدة من أكثر التسجيلات نجاحاً على مر الزمان . واعترافاً منهم بالإمكانية التجارية لهذه السوق الجديدة ، فقد حاول كل من لويس أرمسترونج ، وسيدني بيشيه ، وودي هرمان ، وسبايك جونر ، أن يحصدوا أموالاً طائلة من تسجيلات الضحك الخاصة بهم .

وخلال الأعوام الماضية ، أكد علماء الاجتماع أن تسجيلات الضحك تزيد بالفعل من ضحكات الجمهور ومن تقييم الجمهور لدرجة المرح التي عليها المادة الكوميدية المقدمة . ومن ذلك ، فلم يضع العلماء في حسبانهم أن الضحك وحده ، في غياب النكات أو التعليقات المضحكة ، يمكنه أن يستثير الضحك . ويعد هذا من العناصر الرئيسية في انتشار الضحك المُعدي .

وقد أجرى الباحثون مؤخراً بعض الاستقصاءات حول ظاهرة الضحك المُعدي ، في أحد الفصول الجامعية لطلاب علم النفس . وقد كان المحفّز (Stimulus) هو «صندوق للضحك» (*Laugh-box*)– وهو مسجل أشرطة صغير يعمل بالبطارية ويباع في محلات بيع الألعاب– يطلق أصواتاً للضحك على فترات يبلغ طول الواحد منها 18 ثانية . وقد تم تشغيل الضحكات «المعلبة» عشر مرات ، مع فصل بداية كل واحدة منها بفترة زمنية مقدارها دقيقة واحدة (شكل 4) .

وعند المحفز الأول ، قرر نحو نصف الطلاب أنهم استجابوا له بالضحك بدورهم (قرر أكثر من 90٪ منهم أنهم ابتسموا عند سماعهم للمحفز الأول) . ومع ذلك ، فقد انخفضت فعالية ذلك المحفز مع كل مرة كان يتكرر فيها ، حتى أنه لم يضحك سوى ثلاثة من أصل 128 طالب ، عند سماعهم للمحاولة العاشرة . وعند تلك النقطة ، قرر نحو ثلاثة أرباع الطلاب أن محفّز الضحك هذا كان «فظيعاً» .

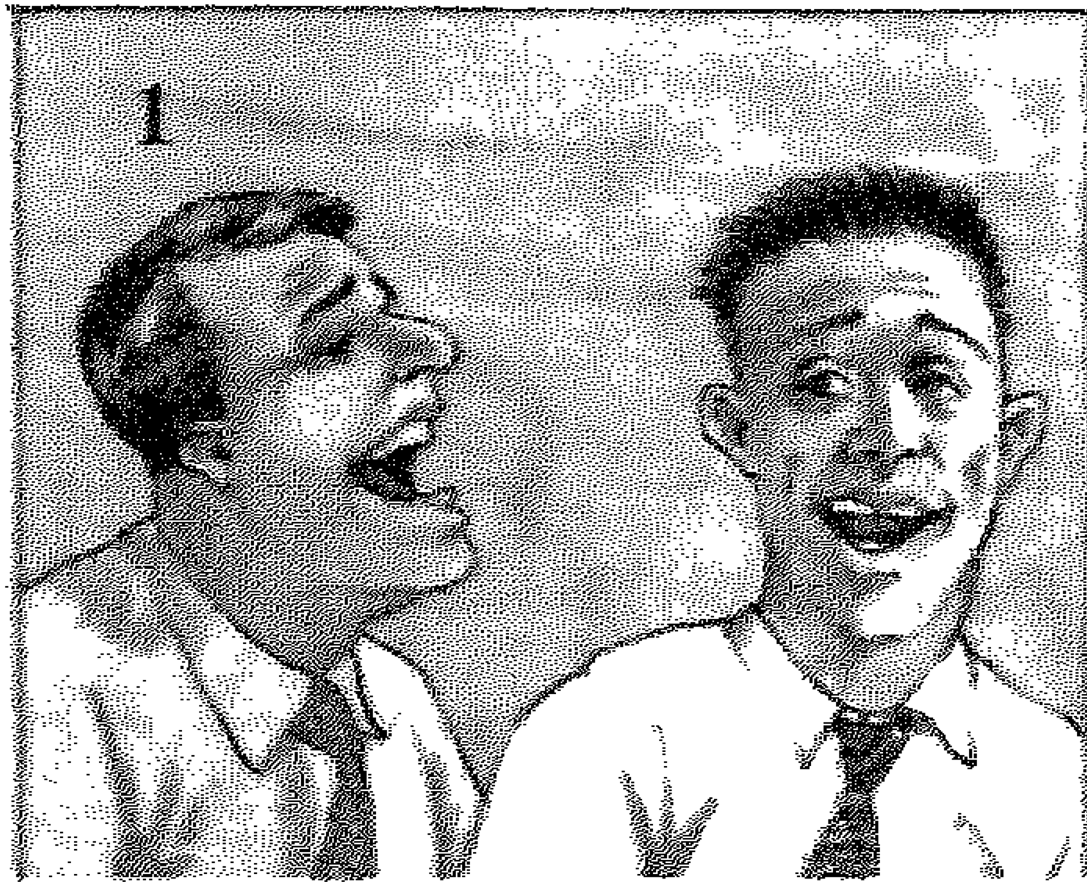
ويبدو أن التأثير السلبي للمحفز المتكرر ، يتخطى حدود الاستجابة المتوقعة للتعرض التكراري لمحفز سمعي نوعي (Generic) ، مثل «مرحباً ، اسمي فريد» .وقد يعكس رد

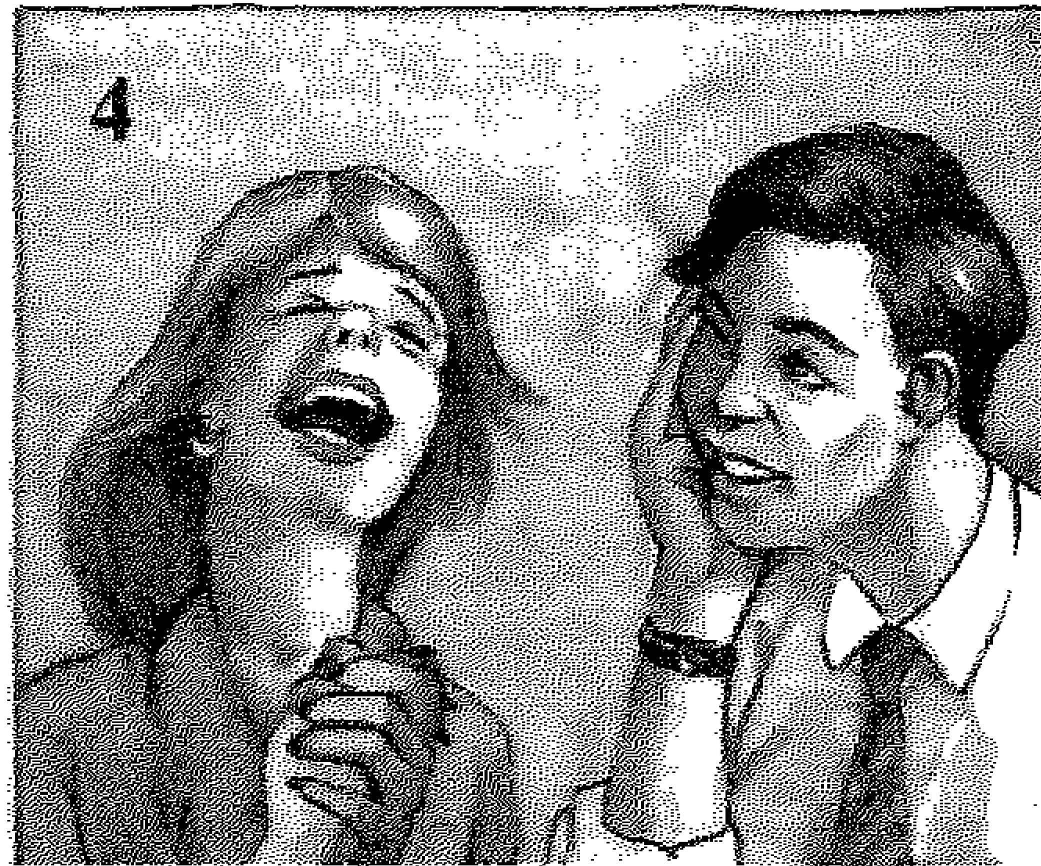
الفعل تلك الأهمية البيولوجية العميقة للضحك ، والذي يدرَك في هذه الحالة على أنه استهزاء أو تهكم . ومن المؤكد أنه من الممتع أن نضحك على- أو مع- الناس ، إلا أنه من المكروه تماماً أن يضحك علينا أحدهم ، أو أن نكون هدفاً لـلفظة «ها !» تهكمية . ويتعلم مهرجو القصر (Court fools) ومساعدو الرؤساء ، في مرحلة مبكرة من حياتهم المهنية ، أنه من الأكثر أماناً أن يضحكوا مع الزعيم عن أن يضحكوا عليه أو عليها .

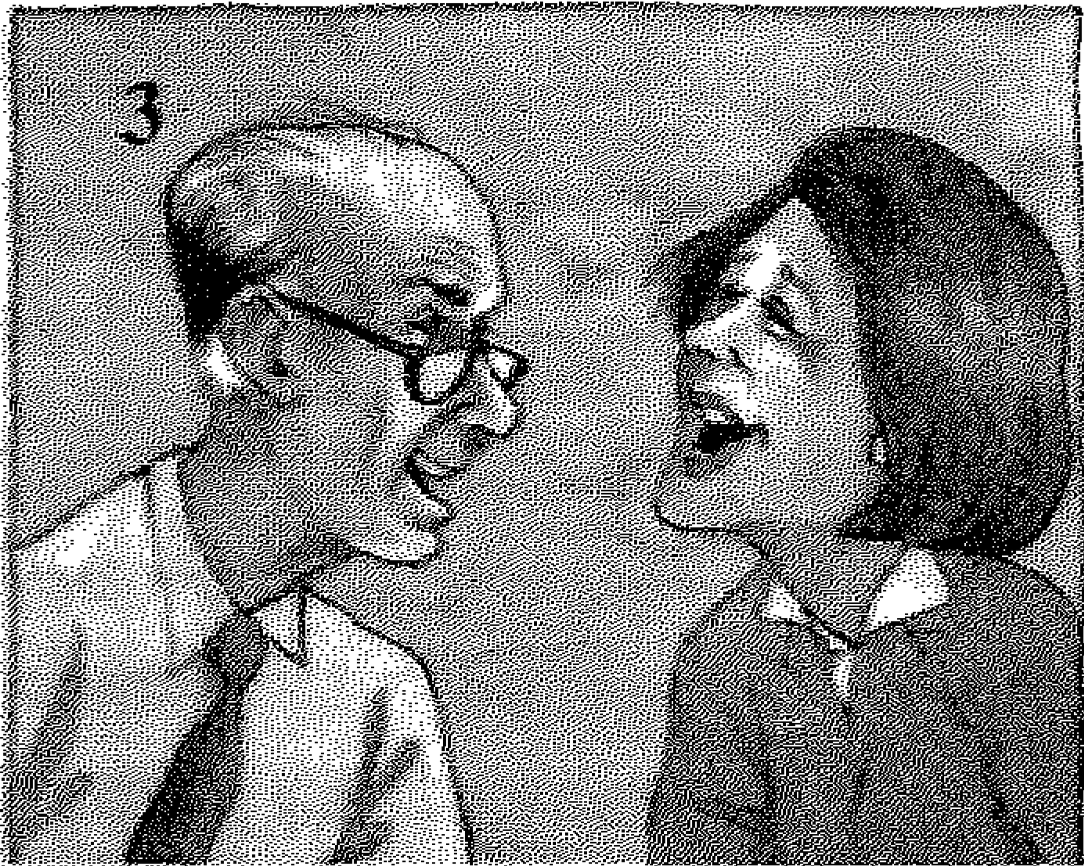
وتطرح فعالية الضحك وحده في استثارة الضحك ، ذلك الاحتمال المحير بأن البشر يمتلكون مايمكن تسميته «بكواشف الملامح» السمعية (Auditory *feature detectors*)- وهي دارات عصبية تستجيب فقط لتلك الأصوات المقتصرة نمطياً على النوع البشري . وتستثير كواشف الملامح ، بدورها ، عمل تلك الدارات العصبية التي تولّد نمط الفعل التكراري للضحك . وقد تمثل هذه الآلية ، والتي تتضمن مكشافاً للضحك يحرّك بدوره مولداً للضحك ، أساساً للضحك المُعدي (يبدو أن التثاؤب المُعدي يخضع لعملية مشابهة ولكن في المجال البصري) . ويقول من يحاولون تفسير الضحك الذي يستثيره الضحك (أي الضحك المُعدي) على أنه مجرد استجابة لمحفِّز «مثير للمرح» ، أنهم يضحكون استجابة لمحفِّز جعلهم يضحكون ، وهي مناقشة جدلية تقودنا إلى حلقة مفرغة .

وتلك البساطة البنيوية والخصوصية البشرية للضحك ، تجعل منه مرشحاً رئيسياً لمثل هذه العملية من استشعار الضحك وإطلاقه . ويجب أن تحدد الدراسات السيكلوجية – الفيزيائية (*Psychophysical*) المستقبلية أياً من خصائص (Parameters) الضحك- مثل تركيب النغمة ، ومدتها ، والفترة الزمنية الفاصلة بين النغمتين ، وديناميات المدى الصوتي- ضرورية


نوبات الضحك : المتحدثة أنثى : المستمعة أنثى


نوبات الضحك : المتحدث ذكر : المستمع ذكر


نوبات الضحك : المتحدثة أنثى : المستمع ذكر


نوبات الضحك : المتحدث ذكر : المستمعة أنثى

Sigma Xi

شكل (5) : يميل المتحدثون للضحك أكثر مما يفعل مستمعوهم ، كما تميل الإناث للضحك أكثر من الذكور . وفي دراسة شملت 1200 نوبة من الضحك ، وجد أن المتحدث الذكر يضحك أكثر قليلاً من المستمع الذكر (الصورة العليا يساراً) ، كما أن المتحدثة الأنثى تضحك أكثر قليلاً من المستمعة الأنثى (الصورة العليا يميناً) . وعلى العكس من ذلك ، فإن المتحدث الذكر النمطي سيضحك بصورة أقل قليلاً من المستمعة الأنثى (الصورة السفلى يساراً) . وقد وجدت أكثر الفروق بين الجنسين إثارة للدهشة ، في تلك الحالات التي تضمنت متحدثة أنثى ومستمعاً ذكراً (الصورة السفلى يميناً)- وفي مثل تلك الحالات ، تضحك المتحدثة الأنثى بأكثر من ضعف مايضحك المستمع الذكر . وتقترح الأدلة في الثقافات المتعددة أن الذكور يميلون لأن يكونوا أكبر صناع المرح ، بينما تميل الإناث لأن يكن أكبر الضاحكين .

لإدراك (Perception) الضحك واستثارة فعل تلك الآلية الفرضية لاستشعار الضحك وإطلاقه. وربما أن كواشف مشابهة أخرى قد تطورت بالنسبة للخصائص الصوتية (الفونيمية : Phonemic) العامة للحديث، لكن التباين الموجود في اللغة وتعقيدها، بالإضافة إلى غياب رد الفعل المُعدي لتقييم استثارة فعل الكواشف- ستجعل من اكتشافها أمراً غاية في الصعوبة.

* التوجهات المستقبلية :

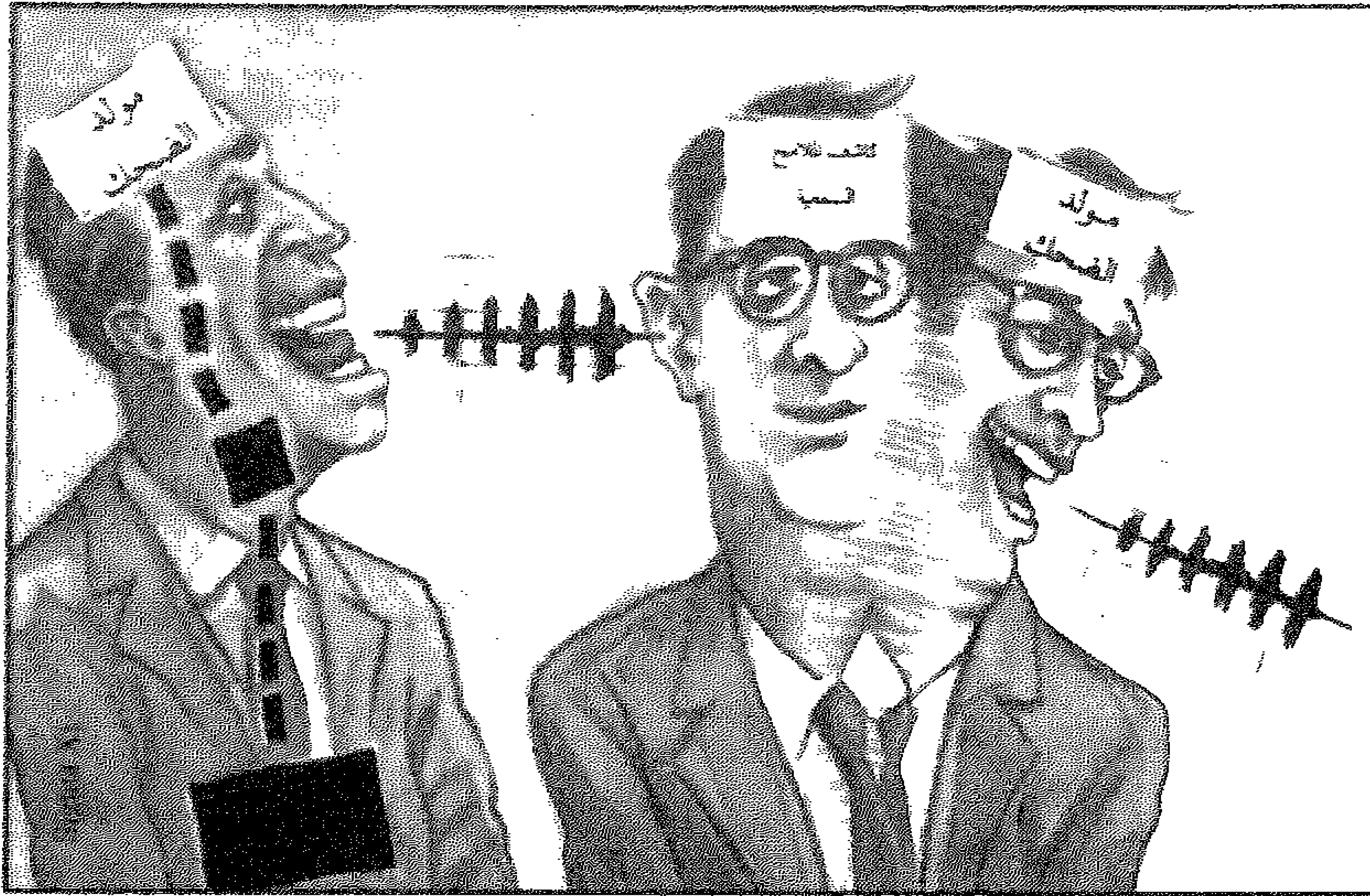
يمكننا الآن، بعد أن تم تحديد الأبعاد الحيوية للضحك كمحفِّز اجتماعي، وكفعل حركي، أن نعالج عدداً كبيراً من القضايا الواعدة. ولنعتبر على سبيل المثال، مايسمى «بالضحك المرضي» (Pathological laughter)، وهو أحد الأعراض الطبية الشائعة، والذي كثيراً مايتم وصفه بطريقة مبهمة. وينتج عن تلف مناطق متعددة من الدماغ نوبات من الضحك الشاذ، وهي نتيجة متوافقة مع الأوجه العريضة لفعل الضحك ذاته من الجوانب العاطفية، والتنفسية، والحركية، والاستعرافية، والتواصلية. وتحدث أغلب حالات الضحك المرضي في مرضى الشلل البصلي الكاذب (Pseudobulbar palsy)، والصرع الضحاك (Gelastic epilepsy)، وعدد من الأمراض النفسية. ومع ذلك، فقد ذكر حدوث الضحك المرضي أيضاً في مرض التصلب المتعدد (Multiple sclerosis)، والتصلب الوحشي الضموري (Amyotrophic Lateral Sclerosis)، وفي حالات الأورام والإصابات (خصوصاً تلك التي تحدث في كل من الجهاز الحوفي [Limbic system] وجذع الدماغ). ومما يزيد الأمور غموضاً بصورة خاصة بالنسبة للمرضى والأطباء على حد سواء، نجد تلك النوبات المفاجئة من الضحك، والتي لاتتعلق بوجود شعور بالسرور أو محفِّز بيئي للضحك. ونجد هنا فصلاً (*Segregation*) للآليات الشعورية، والاستعرافية، والحركية للضحك. وهناك بعض الحالات الأخرى الأقل أهمية. فمما يعوق إعادة التكيف الاجتماعي لبعض المصابين بتلف في الدماغ المقدم (Forebrain)، وجود نزوع للضحك على أي شيء تقريباً- فلخرق القواعد التي تحكم سلوكيات الضحك آثار أكثر خطورة مما قد يظن المرء. وباستخدام الآلات الوصفية المطوّرة التي بحوزتنا، يمكننا الآن أن نحدد بدقة أكبر مايندرج تحت تصنيف «الشاذ»، أو «المرضي»، أو «غير مناسب» فيما يتعلق بتلك الحالات (سواء كانت تلك هي التركيب الصوتي، أو السياق الاجتماعي، أو الحساسية للعدوى، أو الإدراك، أو العلاقة بالمرح). وقد نكشف أيضاً متلازمات مرضية جديدة متعلقة بالضحك.

وهل هناك، في الحبسة الكلامية [Aphasia] (وهي اضطراب يصيب الإخراج أو الإدراك اللغوي)، توفير (بعدم التأثر) للضحك؟، وإذا كان الأمر كذلك، فأي الأبعاد المتعددة للضحك يتم توفيره؟ وهل يرقم (Punctuate) الضحك الصوتي للحديث الرمزي لمن ولد مصاباً بالصمم، والذي لايمتلك أياً من أعضاء التعبير المشتركة؟ ومن المعروف أن لنصف الكرة المخي الأيسر وظيفة تخصصية في اللغة- فهل يصدق ذلك أيضاً على إصدار الضحك أو إدراكه؟

وتبقى الكثير من القضايا التطورية (Developmental) مفتوحة للنقاش. فالضحك يظهر نمطياً في أطفال البشر في سن ثلاثة أشهر ونصف الشهر إلى أربعة أشهر، ولكننا لانعرف سوى القليل عن تفاصيل العملية التطورية ذاتها. فهل يجب على الرُّضع أن يسمعوا ضحكاتهم هم أو ضحكات الآخرين من أجل أن تنمو قدرتهم على الضحك؟ وإذا كان الأمر كذلك، فهل هناك فترة حرجة يجب أن تتم فيها تجربة هذا الضحك؟ ويقترح تقرير ظهور الضحك في عدد قليل من الأطفال الذين ولدوا مصابين بالصمم والعمى، إلى أن بعض سمات الضحك على الأقل يمكنها أن تنمو بدون الحاجة للمحفزات السمعية أو البصرية، مما يدل على وجود أسس قوية متعلقة بالنضج، وأخرى وراثية لهذه العملية. ومن أجل الحصول على وصف مُرض لعملية اكتساب القدرة على الضحك، يجب علينا إجراء دراسات شديدة التخصص لكشف غموض عملية نمو الأطفال الطبيعيين والمصابين بالإعاقة السمعية.

وقد التقى جميعنا أناساً يتمتعون بضحكات لها مسمع شاذ . فما وجه الاختلاف بخصوص مثل هذه الضحكات؟ ، وما الذي يخبرنا به ذلك عن آلية إصدار الضحكات الطبيعية؟ وهل تنتشر مثل هذه الأنماط الشاذة من الضحك بين أفراد الأسرة الواحدة؟ وإذا كان الأمر كذلك ، فما هي طبيعة تطورها وقابليتها للتورث؟

وقد توفر لنا الدراسات المقارنة أدلة مهمة حول تطور الضحك ودروه الاجتماعي . فهل يعكس المستوى المنخفض لتحكمنا الإرادي في ضحكاتنا نحن ، ذلك المستوى النمطي للتحكم ، والذي تمتلكه الحيوانات من غير البشر على الأصوات التي تصدرها ، والخاصة بكل من الأنواع الحية؟ وهل تظهر القردة العليا ذلك الضحك الذي يختلف بين الجنسين (Dimorphic) ، أو ذلك المُعدي ، والموصوف حدوثهما في البشر؟ وهل يختلف نمط الضحك باختلاف المرتبة (Rank) بين أفراد المجموعة الواحدة؟ وباستثناء القردة العليا ، فهل تصدر حيوانات أخرى أصواتاً شبيهة بالضحك؟ وكيف تتباين الآليات العصبية السلوكية للضحك بين الأنواع الحية المختلفة؟ وقد تمثل الدغدغة ما يشبه «حجر رشيد» بالنسبة لتلك الأبحاث المقارنة للضحك ، وذلك لأنها تستثير إصدار الأصوات الشبيهة بالضحك في جميع القردة العليا ، وربما في غيرها من الأنواع الحيوانية . هل تستطيع «دغدغة» قطتك أو كلبك الأليف؟ وكيف يمكنك الجزم بذلك؟ وهل يمكن اعتبار ذلك المحفز المثير للضحك ، والذي يعمل جيداً في عدد من الأنواع الحيوانية المختلفة ، بمثابة المثال المطلق للضحك «البدائي»؟ . ولاتزال الأبحاث التي تتناول الضحك في مهدها ، وهو وقت مثير حيث تكون الحدود قريبة ويسيرة التناول وباستخدام موارد مالية محدودة . ومن المؤكد أنه من الممكن تطبيق كثير من الأبحاث التي تم وصفها في هذا المقال ، أو تطويرها ، من قِبَل أي إنسان تقريباً ، مما يجعلها مناسبة لمشاريع الأبحاث الجامعية أو حتى للمدارس الثانوية . وتذكرنا الأبحاث المتعلقة بالضحك بأنه ليست جميع الاهتمامات العلمية سرية ، أو عبارة عن مشكلات ضيقة . ويجب علينا أن نقاوم إغفال أو التقليل من شأن الأمور المألوفة . وهناك جوائز لمن يتناول الطبيعة بفضول ساذج ، ويحاول أن يرى المألوف بطرق جديدة .



شكل (6) : لم يتم حتى الآن تعيين الآليات العصبية البيولوجية لاستشعار وتوليد الضحك بصورة تامة . ومع ذلك ، فتقترح قدرة الضحك وحده على استثارة الضحك في شخص آخر ، أن البشر يمتلكون مايسمى «بكاشف الملامح السمعية» ، وهو عبارة عن مجموعة من الدارات العصبية التي تستجيب تحديداً لتلك الأصوات الخاصة بالجنس البشري . ويستثير كاشف الصفات بدوره فعل دارات عصبية أخرى - تشتمل الدماغ ، والحنجرة ، والصدر - تقوم بتوليد أنماط تكرارية لفعل الضحك . وتقدم الطبيعة العصبية البيولوجية (وغير الواعية) للمزاوجة بين استشعار الضحك وتوليده ، آلية لحدوث الضحك المُعدي .

*** Bibliography:**

Provine, R.R., Laughter, *American Scientist,* 1996: Vol. 48, No. 1, pp. 38-45.

Rankin, A.M. et al. An epidemic of laughing in Tanganyika. *Central African J. of Medicine,*1963: 167-170.

Further references are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية
المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

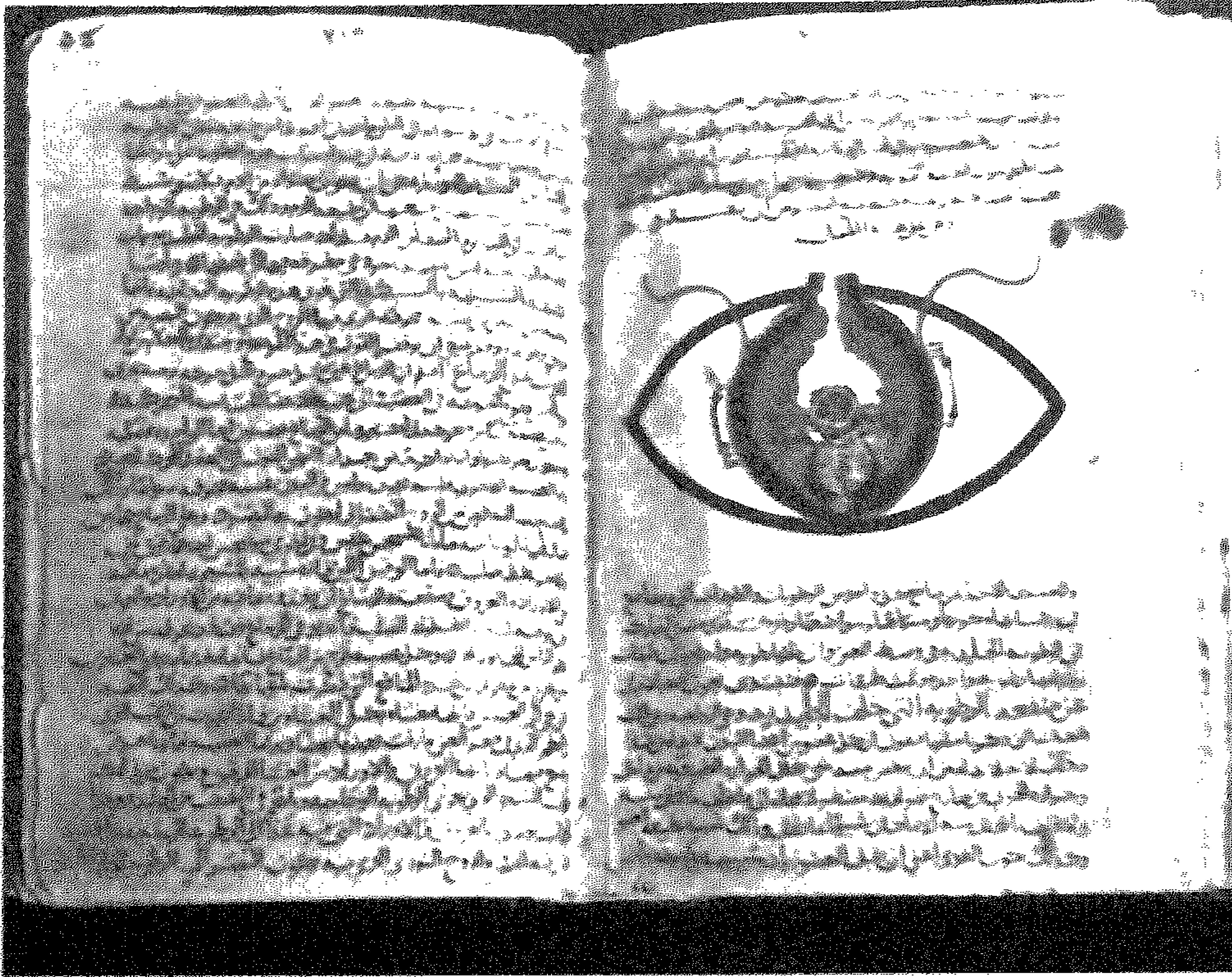
طب العيون لدى العرب

إعداد: طاهرة العوضي*

برع العرب في الكحالة أو طب العيون وقد أخذ الأوربيون وصفات أدوية العين من العرب واستعملوها طيلة القرون الوسطى محافظين كذلك على أسمائها العربية . وقد وصلت دقة عنايتهم بهذا الفرع من الطب أن المحتسب كان يمتحن الكحالين (أطباء العيون) امتحاناً صعباً . فمن كان منهم عارفاً بتشريح طبقات العين السبع وعدد رطوباتها الثلاث ، وعدد أمراضها وأنواعها وما يتفرع من ذلك ، وكان خبيراً بتركيب الأكحال وأمزجة العقاقير ، أذن له بالتصدي لمداواة أعين الناس . وبذلك كان لايفسح مجالاً للدجالين والجهال بتعاطي طبابة العيون . كما كان أطباء العرب يعلمون جيداً بأن حركات الحدقة ناتجة عن انقباض القزحية . وقد ذكر بن حيان في رسائله في «التشريح » أن العين تتركب من سبع طبقات وثلاث رطوبات بيّن صفات كل منها وبحث اسحق بن حنين في العضلة الثلاثية الخلفية الموجودة في مؤخرة عين الحيوانات فقال إنها لاتوجد عند البشر وهذا يدل على دقة أطباء العرب في تشريح العين . كما نبغ في هذا المجال علي بن عيسى الكحّال خلال القرن العاشر والذي كان يقتدى بكلامه في أمراض العين ومداواتها . وكتابه « تذكرة الكحّالين» والذي ترجم الى اللاتينية يتألف من ثلاث مقالات ؛ الأولى في حد العين وتشريحها وطبقاتها ورطوباتها وأعصابها وعضلاتها ، والثانية في أمراض العين الظاهرة للحس وأسبابها وعلاماتها وعلاجاتها ، والثالثة في أمراضها الخفية عن الحس وعلاماتها وأدويتها ، هذا وقد كان أثر كتابه هذا بالغاً في أوربا أثناء القرون الوسطى . وقد يرجع اهتمام العرب بطب العيون وإجادتهم في هذا الميدان نظراً لانتشار أمراض العيون في البلاد الحارة ، كمصر وسوريا والعراق . وبقيت تعاليمهم في هذه الأمراض سائدة حتى القرن السابع عشر للميلاد ، حيث شرّح العرب عيون الحيوانات واكتسبوا من ذلك خبرة واسعة ومعلومات قيمة فعرفوا المسبب لحركة المقلة وحركة الحدقة « . . . وأن حركة المقلة مسببة من انقباض عضلات العين كما أن حركة الحدقة مسببة عن انقباض وانبساط القزحية . . . » .

ويعتبر بن الهيثم أول من كتب عن أقسام العين ، وأول من رسمها بوضوح تام ووضع أسماء لبعض أقسام العين أخذها عنه الإفرنج وترجموها إلى لغاتهم ، فمن الأسماء التي وضعها الشبكية والقرنية والخلط الزجاجي والخلط المائي وبيّن كيف ننظر إلى الأشياء بالعينين في آن واحد ، وأن الأشعة من النور تسير من الجسم المرئي إلى العينين ومن ذلك تقع صورتان على الشبكية في محلين متماثلين . وهو أول من بيّن أن الصور التي تنشأ من وقوع صورة المرئي على شبكية العين تتكون بنفس الطريقة التي تتكون بها صورة جسم مرئي تمر أشعته الضوئية من ثقب في محل مظلم ، ثم تقع على سطح يقابل الشبكية الشديدة الإحساس بالضوء . فإذا ما وقع الضوء حدث تأثير انتقل إلى الدماغ ، ومن ذلك تتكون صورة الجسم المرئي في الدماغ . وقد سحرت بحوثه في الضوء «ماكس مايرهوف»

* إخصائية المعلومات ـ «أكمل» .



مخطوط إسلامي في طب العيون

وأثارت إعجابه إلى درجة جعلته يقول «إن عظمة الابتكار الإسلامي تتجلى لنا في البصريات» . وكتابه (أي ابن الهيثم) «المناظر» من أكثر الكتب استيفاءاً لبحوث الضوء وأرفعها قدراً فلا يقل مادة عن الكتب الحديثة العالمية في موضوع انكسار الضوء وتشريح العين وكيفية تكون الصور على شبكية العين . كما أنه بحث في قوى تكبير العدسات (وقد تكون كتاباته هذه هي التي أوحت باختراع النظارات) وهو الذي بحث في طبيعة النظر فقال : (إن النور يدخل العين ولا يخرج منها وأن شبكية العين هي مركز المرئيات وأن هذه المرئيات تنتقل إلى الدماغ بواسطة عصب البصر وأن وحدة البصر بين الناظر وبين الباصرتين عائد إلى تماثل الصور على الشبكيتين) .

كما كانت لكل مدرسة مكتبة جيدة وكانت الكتب مختلفة ، منها الموسوعي الذي يتناول أمراض الجسم كله ككتاب القانون لابن سينا ومنها ما كان مخصصاً لفرع دون آخر ولاسيما كتب أمراض العين ككتاب «الكافي في أمراض العين» لابن خليفة الحلبي .

أما الشيخ الرئيس «ابن سينا» فقد تطرق إلى العين من خلال أربع مقالات له في كتابه القانون وذلك بالتفصيل بدءاً بتشريح العين ثم أمراضها وفي حفظ صحة العين فذكر ما يضرها وأوضح أنه يجب أن توقيّ العين الغبار والدخان والأهوية الخارجة عن الاعتدال في الحر والبرد والرياح وكثرة البكاء . وفي أمراض العين تطرق للرمد والحمرة وبعض الأدوية المستعملة للرمد ثم أمراض المقلة كحروق القرنية والبثور في العين وزيادة لحم الموق ونقصانه والحوَل ثم الشعر الزائد وبيّن أنه يتولد من كثرة رطوبة عفنة تجتمع في أجفان العين . كذلك تطرق إلى ضعف البصر وفي نزول الماء من العين .

أبو بكر الـرازي

«كان الطب معدوماً ، فأحياه جالينوس ، وكان الطب متفرقاً ، فجمعه الرازي»

ولد أبو بكر محمد بن زكريا في الري جنوبي طهران سنة 854م وقد قضى أكثر أيام شبابه في بلاد فارس ثم سافر إلى بغداد حيث كان يبلغ من العمر نيف وثلاثون سنة وتوفى بها سنة 932م . كان في صغره راغباً في العلوم العقلية مشتغلاً بها ، شاعراً وموسيقياً أقبل على دراسة كتب الطب والفلسفة . نعته أهل زمانه بجالينوس العرب اعترافاً بفضله في الطب كما أنه كان حجة الطب في أوربا حتى القرن السابع عشر للميلاد ، ويعده معاصروه طبيب المسلمين الأول دون منازع وفي نظر كثير من المؤرخين يعتبر من أعظم أطباء القرون الوسطى كما يعتبر أبو الطب العربي . عرف الخليفة العباسي عضد الدولة مقامه ورأى أن يستغل مواهبه ونبوغه فاستشاره عند بناء البيمارستان العضدي في بغداد ، في الموضع الذي يجب أن يبنى فيه وقد اتبع الرازي في تعيين المكان طريقة مبتكرة يتحدث بها الأطباء وهي محل إعجابهم وتقديرهم حيث وضع قطعاً من اللحم في أنحاء مختلفة من بغداد ولاحظ سرعة سير التعفن ، وبذلك تحقق من المكان الصحي المناسب لبناء المستشفى وبعد مفاضلة لمجموعة أمهر الأطباء بهذا المستشفى جعله الخليفة مديراً للبيمارستان العضدي .



الرازي يفحص مريضاً بالحصبة ، وهو أول من وصف الحصبة والجدري وصفاً علمياً وميّز بينهما .

كان الرازي منتجاً إلى أبعد حدود الإنتاج ؛ فقد وضع من المؤلفات ما يزيد على المائتين والعشرين وتتواجد منها في بعض مكتبات أوروبا . وقد سلك في تجاربه مسلكاً علمياً خالصاً مما جعل لبحوثه في الكيمياء قيمة دفعت الباحثين إلى القول «إن الرازي مؤسس الكيمياء الحديثة في الشرق والغرب معاً» . وهو من أوائل الذين طبقوا معلوماتهم في الكيمياء على الطب ومن الذين ينسبون الشفاء إلى إثارة تفاعل كيماوي في جسم المريض . كما استخرج الكحول باستقطار مواد نشوية وسكرية مختمرة ، وكان يستعمله في الصيدليات لاستخراج الأدوية والعلاجات حينما كان يدرس ويطبب في مدارس بغداد والري وأول من نقله عن كتب العرب (أرنود فيلنيف) وأشاع استعماله في القرن الثالث عشر . وهو يمتاز عن الأطباء الذين عاصروه ومن أتى بعده في كونه لمس أثر النواحي النفسية في العلاج والتطبيب ومن أقواله في كتبه « . . . على الطبيب أن يوهم مريضه الصحة ويرجيه بها ، وإن لم يثق بذلك ، فمزاج الجسم تابع لأخلاق النفس . . . » وإلى الرازي ينسب اختراع الخزم ، الذي كانت تستعمله الأطباء ولازالت الأعراب تستعمله وهو أن يثقب الجلد ويجعل فيه خيط غليظ لسيلان الصديد . كما ذكرت مجلة اللنست "*Lancet*" (مجلة طبية انجليزية مشهورة) في أحد أعدادها أن الرازي كتب في كيفية خياطة الجروح البطنية بأوتار العود . وهو يعد من كبار واضعي أسس دراسات الأوبئة فله كتاب في الجدري والحصبة حيث أنه أسبق الناس إلى وصف هذين المرضين وصفاً دقيقاً واضحاً مميزاً بالعلامات فذكر أن سبب الجدري إنما هو خميرة في الدم شبيهة بخميرة الخمر . لذلك يعد من كبار واضعي أسس دراسات الأوبئة .

أما عن أكثر كتب الرازي اشتهاراً فهي : كتاب الحاوي وهو يتكون من قسمين : يبحث القسم الأول منه في الأقرباذين (علم الأدوية) والقسم الثاني في الملاحظات السريرية التي تتعلق بدراسة سير المرض مع العلاج المستعمل وتطور حالة المريض ونتيجة العلاج وقد عدد (ماكس مايرهوف) للرازي 33 ملاحظة سريرية وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللاتينية واعتمد عليه كبار علماء أوربا وبقي مرجعهم في جامعاتهم إلى منتصف القرن الرابع عشر للميلاد وهو أحد الكتب التي تكونت منها مكتبة مدرسة الطب بباريس . وكتابه **المنصوري** الذي تضمن وصفاً دقيقاً لتشريح أعضاء الجسم كلها وهو قد مارس التشريح حيث يقول أن رجلاً سقط عن دابته فذهب حس الخنصر والبنصر ونصف الوسطى من يديه فلما علم أنه سقط على آخر فقار في الرقبة علم أنه مخرج العصب الذي بعده الفقارة السابعة أصابها في أول مخرجها لأنه كان يعلم من التشريح أن الجزء الأسفل من أجزاء العصبة الأخيرة النابت من العنق يصير إلى الإصبعين الخنصر والبنصر ويتفرق في الجلد المحيط بهما وفي النصف من جلد الوسطى ، وهو يعتبر من أمهر الأطباء في طب وجراحة العين وله رسالة في علاج العين ذكر فيها طبقات العين والأمراض التي تصيبها والعمليات الجراحية الخاصة بكل مرض والأدوات الجراحية اللازمة لذلك . ومن عظيم اكتشافاته معرفته لأثر الضوء على حدقة العين واتساعها ليلاً وانكماشها نهاراً واستغل هذه المعرفة في فحوصه العصبية . كما أنه أول من عرف أثر الحساسية في إحداث بعض الحالات المرضية ، وإن لم يذكر كلمة حساسية صراحة وذلك في مقالته «في العلة التي من أجلها يعرض الزكام لأبي زيد البلخي في فصل الربيع عند شمه الورد» . وهو أول من قال بوراثة الأمراض وقد اعترف الغربيون بمآثره وابتكاراته في أمراض النساء والولادة وجهوده في الأمراض التناسلية . أما كتابه **الطب الروحاني** (والذي توجد نسخة منه في مكتبة المتحف البريطاني ونسخة في مكتبة الفاتيكان ونسخة في دار الكتب المصرية) حيث بيّن أن غايته من تأليف هذا الكتاب هو إصلاح أخلاق النفس متناولاً به السُكر موضحاً ما يؤدي به إدمان السكر إلى البلايا والأسقام كالسكتة أو الاختناق الجالب للموت فجأة من جرّاء انفجار الشرايين التي في الدماغ فهو مجد العقل واعتبره أعظم نعم الله وأنفع الأشياء وهو الذي ميز الإنسان على الحيوان .

ونظراً لعظم أفضاله في مجال الطب نجد أن جامعة برنستون (Princeton) في أمريكا قد خصصت أضخم ناحية في أجمل أبنيتها لمآثر علم الرازي .

وغرابة أن نجد الطب في مقدمة العلوم التي أقبل عليها العرب وشجعهم على ذلك الحديث الشريف :

«العلم علمان : علم الأديان وعلم الأبدان» .

المجلد1 ، العدد3
يوليــو 1997

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

العوامل المؤثرة على الخصوبة البشرية : نظرة عامة*

تمهيـد :

تتسم المعوقات الأساسية للخصوبة البشرية ـ بمعنى إنتاج نسل حي ـ بكونها ذات طبيعة بيولوجية . وفي واقع الأمر ، تلعب الكثير من العوامل الاجتماعية ، والثقافية ، والاقتصادية دورا في تثبيط الخصوبة إلى ما دون الحد البيولوجي الأقصى لها . وتتميز التباينات البيولوجية الفردية في القدرة على الحمل والولادة بأهمية

قصوى على مستوى الزوجين المنفردين ، لكنها ذات قيمة ضئيلة في تحديد الفروق الموجودة في مستويات الخصوبة بين المجتمعات المختلفة ، فيما عدا بعض الحالات الاستثنائية .

ويمكننا ، منذ البداية ، أن نفرّق بين نوعين من الخطط التناسلية : الخصوبة الطبيعية(Natural fertility) ، حيث لا يبذل أي جهد مقصود من الزوجين لتنظيم عدد مرات الحمل والفترات الزمنية الفاصلة بينها ؛ والخصوبة المحكومة (Controlled fertility) ، حيث يتدخل الزوجان برغبتهما في توقيت وعدد مرات الحمل .

*** الحدود البيولوجية للخصوبة :**

لو تخيلنا مجتمعا افتراضيا تتزوج فيه جميع النساء عند سن الخامسة عشر ، ويبقين متزوجات حتى سن الخمسين على الأقل ، حيث لا تستخدم وسائل منع الحمل ولا تمارس الرضاعة الثديية ، سنجد أن المرأة العادية ستلد نحو 15طفلا خلال فترة حياتها . وفي هذا الموقف النظري (Theoretical) تنحصر المعوقات التي تؤثر على خصوبة أولائك النسوة في تلك العوامل البيولوجية التي تحدد بداية ونهاية الحياة التناسلية والتي تتحكم في الفترات الزمنية الفاصلة بين الولادات المتتالية .

وتحدث الغالبية العظمى من حالات الحمل والولادة بين سن الخامسة عشر والخامسة والأربعين . وخلال تلك المرحلة من عمر المرأة ، تكون القدرة التناسلية (Reproductive capacity) منخفضة نسبيا خلال مرحلة المراهقة ، ثم تبلغ أقصى معدلاتها في أوائل

---

* *Factors Affecting Human Fertility, An Overview.*

العشرينات ، وتظل مرتفعة حتى عمر الخامسة والثلاثين ، قبل أن تنخفض بصورة حادة حتى تصل إلى مرحلة الصفر عند سن الخمسين .

تتميز الفترة القصيرة للتبويض (Ovulation) والتي تلي الولادة ، وكذلك فترة الحمل ، بكونهما ثابتتين نسبيا ؛ أما وقت الانتظار (Waiting time) قبل حدوث الحمل ، فيتباين بصورة كبيرة بين الأفراد وبين المجتمعات ، وذلك لأنه معتمد على عدد مرات الاتصال الجنسي . وعندما يكون عدد مرات الاتصال الجنسي 10 مرات لكل دورة طمثية (وهو المعدل الذي يعتقد أنه متوسط عدد مرات الاتصال الجنسي في أغلب المجتمعات ، رغم عدم وجود أدلة ثابتة على ذلك) ، تقدّر احتمالية حدوث الحمل لكل دورة طمثية بنحو0.28 . وترتفع تلك النسبة (تقديريا) إلى نحو 0.43 بارتفاع عدد مرات الاتصال الجنسي إلى20 مرة لكل دورة طمثية ، كما تنخفض إلى 0.04 عندما ينخفض عدد مرات الاتصال الجنسي إلى مرة واحدة شهريا .

أما المحدّدات الأخرى لفترة الانتظار اللازمة قبل حدوث الحمل ، فهي فشل البويضة المخصبة في الاغتراس (Implantation) ، أو حدوث إجهاض تلقائي (Spontaneous abortion) قبل موعد الدورة الطمثية التالية ؛ وقد تبلغ نسبة هذا الفقد المبكر في الأجنة نحو 50٪ من جميع الحالات التي يتم فيها تخصيب البويضة كنتيجة للاتصال الجنسي .

ويزيد متوسط طول الفترة الزمنية الفاصلة بين ولادتين متتاليتين لجنين حي نتيجة لفقد الأجنة (عن طريق الإجهاض) بعد الأسبوع الرابع للحمل . وتبلغ نسبة الخطر الكلي لحدوث وفاة الجنين داخل الرحم بعد نهاية الأسبوع الرابع للحمل نحو 20٪ ، حيث تحدث الغالبية العظمى من تلك الوفيات خلال المرحلة المبكرة للحمل .

* الخصوبة في غياب التحديد الإرادي للنسل :

حتى في حالة عدم استخدام وسائل منع الحمل ، لا تصل خصوبة المرأة مطلقا إلى المتوسط البيولوجي الذي ذكرناه – وهو 15 ولادة لكل امرأة ؛ فغالبا ما يقتصر متوسط عدد مرات الولادة لكل امرأة على نحو 4-9 أطفال حسب المجتمع الذي تعيش فيه . وعلى هذا ، يمتلك كل من المجتمعات مجموعة قوية من العادات والتقاليد التي تثبط الخصوبة البشرية إلى معدلات تقل كثيرا عن الحد البيولوجي الأقصى للخصوبة .

وتعرف العوامل التي تؤثر بصورة مباشرة على الخصوبة بالمحدِّدات المباشرة (Proximate determinants) ؛ وتشمل الحالة الزواجية (Nuptiality) ، واستخدام وسائل منع الحمل ، والعقم (Infertility) ، وممارسة الرضاعة الثديية .

وتمثل القيود الدينية والاجتماعية التي تقيد الممارسة الجنسية داخل إطار العلاقة الزوجية عاملا مهما للحد من الخصوبة ، حيث يتعارض الحمل والولادة خارج إطار الزواج مع جميع الأديان ، كما ترفضه أغلب المجتمعات بشكل أو بآخر . وبذلك تعتبر نسبة النسوة اللاتي يتزوجن ،والعمر الذي يتزوجن فيه ، من المحدِّدات الرئيسية لمعدلات الخصوبة . وتختلف تقاليد الزواج – والعمر الذي تتزوج عنده الفتاة – اختلافا كبيرا باختلاف المجتمعات ؛ ففي كثير من المجتمعات الآسيوية

والأفريقية ، تتزوج الفتاة بمجرد وصولها إلى سن البلوغ ؛ بينما يتأخر سن الزواج إلى أواخر العشرينات أو أوائل الثلاثينات في كثير من المجتمعات الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية .

وتتميز الرضاعة الثديية بدور لا يقل أهمية عن دور التقاليد المتعلقة بالزواج وبالعلاقات الجنسية كأحد محدِّدات الخصوبة «الطبيعية» ؛ فمن المعروف حاليا أن الرضاعة الثديية تثبط عملية التبويض من خلال مسلك هرموني معقد ، يستثار بمص الرضيع لحلمة الثدي . ويجب أن تتم عملية الإرضاع على فترات متقاربة حتى تظل فاعلة كمثبط للتبويض ، وعادة ما يكون الإرضاع الثديي الكامل (دون إضافات مهمة لغذاء الرضيع) كافيا للوقاية من حدوث الحمل . ومع ازدياد كميات الطعام الإضافية التي يحصل عليها الطفل ، مع انخفاض عدد مرات الرضاعة ، يعود التبويض ومن ثم تستعاد الدورة الطمثية والتبويض .

* ظهور وسائل التحكم في الخصوبة

تتخذ المثبطات التقليدية للخصوبة البشرية شكل التقاليد والأعراف المجتمعية ، والتي لا تتباين كثيرا بين الأفراد المختلفين ضمن هذا المجتمع بعينه . وعلى سبيل المثال ، يبدو أن النسوة اللاتي يرغبن في إنجاب المزيد من الأطفال لا يطلن فترة الإرضاع الثديي برغبتهن من أجل تحقيق هذا الهدف .

ويمثل استخدام وسائل منع الحمل تحولا في التحكم التناسلي (Reproductive control) ؛ من التقاليد الاجتماعية إلى امتلاك الزوجين لناصية قرارهما الخاص . وربما كانت هذه الزيادة في تحكم الأفراد في حياتهم من بين أهم الخصائص الأساسية لتحديد النسل .

يعد الارتباط بين العلاقة الجنسية ، وبين حدوث الحمل ومن ثم نمو الجنين داخل الرحم ، من بين البديهيات المعروفة لدى الجميع ؛ ولذلك فلابد وأن معرفة بعض صور منع الحمل - مثل العزل ، والجماع المتقطع ، والإجهاض المتعمد - كانت موجودة منذ آلاف السنين . ومما لا شك فيه أن تحديد النسل وقتل الأطفال (وأد البنات على سبيل المثال) قد كان قيد الاستخدام خلال جميع فترات التاريخ البشري . وعلى أية حال ، فقد حدثت أولى الحالات المسجلة لاستخدام وسائل منع الحمل على نطاق واسع من أجل تقليل عدد أفراد الأسرة في فرنسا خلال القرن التاسع عشر . وخلال الفترة ما بين عامي 1880 و1930 ، انتشرت وسائل منع الحمل بصورة واسعة في جميع أرجاء أوروبا ، وكذلك في المستعمرات الأوروبية خارج القارة . أما خلال العقود الأربعة الأخيرة ، فقد انتشرت تلك الممارسات بصورة كبيرة في أغلب مجتمعات آسيا وأمريكا الجنوبية ، كما إن هناك علامات على ازدياد انتشارها في أفريقيا والعالم العربي .

ونظرا لأهميتها وتأثيرها على حياة الكثيرين ، فلم يكن من المستغرب أن تستقطب «ثورة» تنظيم الأسرة قدراً كبيراً من الاهتمام والأبحاث العلمية والاجتماعية التي تناولت جميع جوانبها وتأثيراتها المختلفة على حياة الأسرة ، ومن ثم على المجتمع ككل .

*** Bibliography:**

- Kleinman, RL, (Editor), Family Planning for Doctors, IPPF, 1988, pp 13-21.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد1 ، العدد3
يوليـــو 1997

مانعات الحمل بالحقن

(Injectable Contraceptives)

* تمهيد :

هناك سببان رئيسيان يدعوان لايجاد مانعات الحمل الهرمونية ممتدة المفعول ؛ أولهما كونها وسيلة مناسبة وثانيهما تجنب مشكلة نسيان تعاطي حبوب منع الحمل التقليدية . وتتصاحب المدة الطويلة لمفعول الحقنة الواحدة مع مميزات أخرى ، مثل

زيادة كفاءة منع الحمل ممتدة المفعول إذا ما قارناها بمانعات الحمل الفموية . وغالباً ما يكون هناك عامل أمان واقعي لوسائل منع الحمل ممتدة المفعول فيما يختص بتوقيت الجرعة التالية .

كما يمكن أن تستخدم تلك الوسائل بأسلوب بسيط نسبياً . وفي معظم المجتمعات تلاقي هذه الوسائل قبولاً كبيراً ومواظبة مستمرة من المستخدمات . وتختلف المدة الفعلية لمفعول العقار طبقاً للوسيلة المستخدمة ، فهناك الحقنة الشهرية وهناك غرسات(Implants) تحت الجلد والتي تغترس كل خمس أو سبع سنوات .

ورغم أن وسائل منع الحمل ممتدة المفعول لها الكثير من المميزات إلاأن بعضها له عيوب . ومن أكثر هذه العيوب وضوحاً هو أن الحقن – على عكس الغرسات– لا يمكن سحبها من الجسم بعد حقنها ، كما يتضاءل تأثيرها تدريجياً في شهرين أو ثلاثة بعد الحقن .

* ظهور واستخدام مانعات الحمل بالحقن

تم التعرف لأول مرة على احتمالية تطويل مدة التأثير الهرموني وذلك مع تخليق إسترات البروجستاجين (Progestagen esters) في أواخر الخمسينات ، ومع اكتشاف تركيبة أسيتات الميدروكسي بروجستيرون (DMPA) كمعلق بلوري يسمح بالتسرب البطئ في الجسم بعد الحقن .

ولقد قامت أول الدراسات على الـDMPA كمانعة للحمل أثناء الأعوام من 1963 إلى 1966 وانتشرت فيما بعد .

ومنذ أواخر السبعينات تم التعتيم على إيجاد وسائل هرمونية جديدة ممتدة المفعول وذلك بسبب القصص العاصفة عن تسويق عقار الـDMPA في الولايات المتحدة الأمريكية .

* الأنواع المختلفة لمانعات الحمل الهرمونية الممتدة المفعول :

تم دراسة الكثير من التقانات المختلفة لإنتاج مانعات الحمل بالحقن ، كما تم تسويق القليل منها ، وهناك عدد قليل آخر تحت التجارب السريرية حالياً .

*** أنظمة الجيل الأول (First Generation Systems) :**

إن أكثر مانعات الحمل المحقونة انتشاراً هما حقنة في العضل كل ثلاثة شهور من أسيتات الميدروكسي بروجستيرون المتخزنة (Depot Medroxy progestsrone acetate: DMPA ، واسمها التجاري «ديبوبروفيرا» (Depoprovera) وتعطى بجرعة 150 مجم في محلول بلوري معلق ، أما النوع الثاني فهو حقنة في العضل كل شهرين من أوينثانات النورثيسترون (Norethisterone Oenathate) ، وتسوق تحت الأسماء التجارية TEN-OEN ، نوريسترات (Noristerat) ، ونوريجست (Norigest) ، وتعطى بجرعة 200مجم في محلول زيتي .

وتستخدم حالياً بعض المستحضرات التي تحقن كل شهر في بعض الدراسات السريرية المحكومة في كثير من دول العالم .

*** أنظمة الجيل الثاني (Second Generation Systems) :**

أظهرت الغرائس (Implant) تحت الجلدية ، والتي توفر إفرازاً بطيئاً ومستمراً لعدد من البروجستاجينات (Progestagens) ، أنها وسيلة ممتازة لمنع الحمل .

وتمثلت هذه الطريقة في استخدام كبسولات بلاستيكية تحتوي على أحد الستيرويدات البلورية (Crystalline sreroid) .

وقد استخدم العديد من المواد الكيميائية في هذا الصدد ، لكن لم يصل منها إلى مرحلة التسويق سوى نظام لإطلاق الليفونورجستريل (LNg) الذي يعمل لمدة سبع سنوات ، واسمه «نوربلانت» (Norplant) .

ويعاني هذا النظام من عيب هو الحاجة لغرس ست كبسولات من البلاستيك ، من خلال مبزل(Trocar) صغير تحت الجلد من أجل الحصول على مستوى فعال لمنع الحمل من الليفونورجستريل .

**** لمحة عامة عن DMPA :***

ـ الاسم العلمي أسيتات الميدروكسي بروجستيرون المتخزنة (Depot medroxypsogesterone acetate) .

ـ الاسم التجاري الأكثر شيوعاً ديبو پروفيرا (Depo-Provera) .

ـ تعاطي الدواء :

حقناً بالعضل (بأعلى الذراع أو الردف) ، 150 مجم كل ثلاثة شهور .

* مميزات الـ DMPA :

ـ فعّالة جداً (معدل الفشل أقل من 1٪) .

ـ آمنة .

ـ عكوسة (مع تأخر في العودة للخصوبة) .

ـ سهولة التعاطي والمطاوعة (Compliance) .

ـ مستقلة عن الجماع .

ـ تتميز بالخصوصية في الاستخدام .

ـ مناسبة أثناء الإرضاع (الرضاعة الطبيعية) .

ـ لاتتطلب التعاطي في العيادة .

* الأضرار والتأثيرات الجانبية :

ـ لاتمنح وقاية من الإيدز والأمراض الأخرى المنقولة جنسياً (STD's) .

ـ عدم انتظام الطمث ، والضهى Amenorrhea (وقد ترى كميزة في بعض المجتمعات) .

ـ التأخر في العودة للخصوبة (قد تعود الخصوبة نموذجياً في فترة تتراوح من 6 شهور إلى سنة بعد آخر حقنة) .

ـ زيادة محتملة في الوزن ، غثيان ، نوبات صداع .

* الاستشارة :

تعد الاستشارة مفتاح التسليم بأية وسيلة لمنع الحمل .

وبخصوص الـ DMPA فإنه يجب أن تعلم النساء عن :



ـ التغيرات المحتملة في الدورة الطمثية خاصة لو طالت أو حدوث نزف غزير ، أو ضهى .

ـ ماهية الضهى (Amenorrhea) .

ـ التأخر في العودة للخصوبة (6 شهور أو أكثر) .

ـ الحاجة لحقن موقوت ومنتظم .

ـ نقص الوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً والإيدز .

ـ التأثيرات الجانبية .

ـ الحاجة لإعادة زيارة الطبيب لو ظهرت المشاكل .

* إعادة الزيارات :

يُحتَاج هذا النظام حتى نضمن بأن المترددات على الطبيب سيعُدن في خلال الثلاث الشهور ، إنجاز البطاقات بمذكرات مكتوبة أو رموز حتى يمكن للمترددات الأميات فهم ماتحويه .





* الكفـاءة الفنيـة للعامـلين :

يمكن تدريب مقدمي الرعاية الصحية بحيث يمكنهم تـزويـد الـ DMPA بأمـان وفـاعليـة مع استخدام نـوعية من الشـخصيـات التي تسـتطيع أن تحـسن المدخل لهـذه الطريقـة . ويجب العناية بتدريب العاملين بشكل كاف على المهارات الفنية الضرورية المتضمنة :



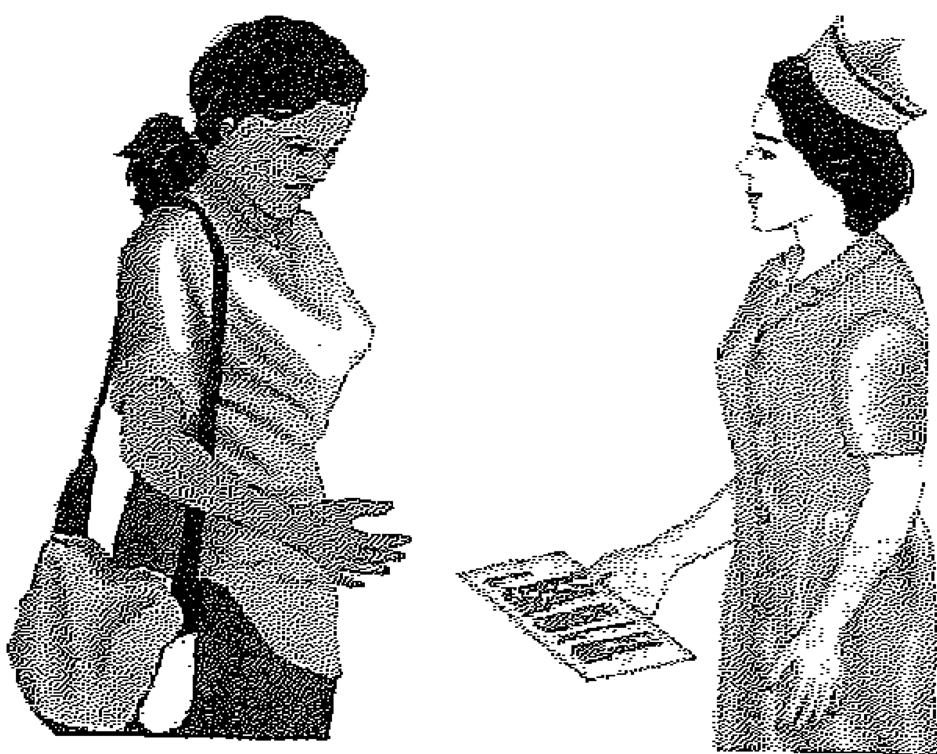
- أساليب تقديم المشورة (Counseling) .
- متطلبات الحقن المعقم .
- المميزات السريرية لوسائل منع الحمل بالحقن .
- حل المشاكل .
- معالجة التأثيرات الجانبية .
- إجراءات تحويل المترددات .
- حفظ السجلات .

* الإمدادات الكافية :

باعتبار معدلات الأمان وسهولة الاستخدام المثبتتين ، لايجب النظر إلى مانعات الحمل المحقونة مثل الـ DMPA كطريقة لاتستخدم إلا في العيادات تحت إشراف الطبيب فقط . ومع ذلك فإنه من الضروري الحفاظ على إمدادات كافية من الـ DMPA عند كل مستويات ومواقع التوزيع . ويجب أن يعتبر المديرون أن تقديم نوع واحد فقط من مانعات الحمل المحقونة أفضل من محاولة الحفاظ على إمدادات لأكثر من نوع واحد .

* العوائق الطبية لاستخدام الـ DMPA :

قد تؤدي الزيارات السريرية والفحوص والاختبارات الطبيعية إلى عدم تشجيع استخدام الـ DMPA وقد يعد

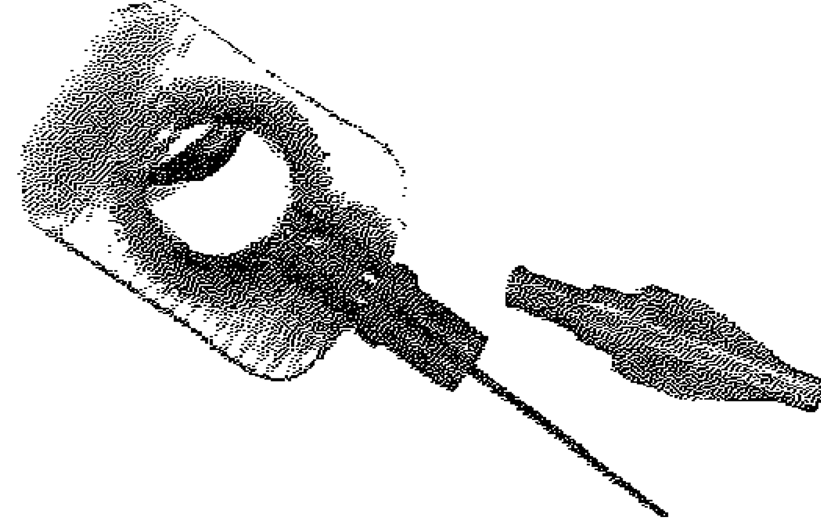




توفير توصيل الحقن للمنازل من خلال البرامج المجتمعية الارتكاز أو شراؤها بدون وصفات من الصيدليات من الطرق المناسبة والتي تجعل الـ DMPA أكثر استخداماً .

* الحقن المعقمة :

يعد حفظ الحقن معقمة أمراً ضرورياً . والطريقة الآمنة لتزويدنا بحقن معقمة هي استخدام حقن نبوذة (Disposable) لا تستخدم مرة أخرى مع تعليمات صارمة بعدم استخدامها أكثر من مرة واحدة ، ويجب إتلافها بعد الاستخدام .



وإذا استخدمت محاقن أو إبر يمكن استخدامها مرة أخرى فإنه يجب اتباع التعليمات الصارمة لإجراء تعقيمها بشكل صحيح .

* من التي يجب أن تستخدم الـ DMPA؟ :



أية سيدة غير حامل خاصة لو أنها :

- في حاجة لمانع للحمل خال من الإستروجين .
- تريد أن تباعد بين ولاداتها المتتالية .
- تطلب بديلاً لعمليات التعقيم .
- تحتاج لطريقة مريحة جداً .

وتعد الـ DMPA أيضاً مناسبة للاتي يرضعن رضاعة طبيعية .

* يجب الاحتراس عند استخدام الـ DMPA في وجود :

تحذيرات أولية :

- الحمل (سواء كان موجوداً أو مشكوكاً في وجوده) .

تحذيرات ثانوية :

- وجود نزف مهبلي غير طبيعي وغير مشخص .
- وجود سرطان بالثدي أو الشك في وجوده .

* مايتعلق بالسرطان :

- ليس هناك خطر هام لسرطان عنق الرحم أو المبيض أو الثدي .
- ليست هناك وقاية من سرطان بطانة الرحم .

* كيف تعمل الـ DMPA؟ :

أولاً :

- تمنع عملية التبويض الشهرية .

ثانياً :

- تزيد مخاط عنق الرحم ثخانة ومن ثم تحصر النطاف .
- ترقق بطانة الرحم مما يجعل اغتراس البويضة صعباً .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

مانعات الحمل الفموية

(Oral Contraceptives)

*** التعريف :**

تعرف مانعات الحمل الفموية (OCs) بأنها مادة كيميائية ، أو مزيج من المواد الكيميائية (الستيرويدات غالباً) التي تعطى فموياً لمنع الحمل . وتشمل الأشكال الصيدلانية الرئيسية لمانعات الحمل الفموية ، مانعات الحمل المزدوجة (COCs) التي تحتوي على كل من الإستروجين (Estrogen) والبروجستاجين (Progestagen) ، والحبوب المحتوية على البروجستين فقط (POPs) ، ومانعات الحمل الهرمونية بعد الجماع (Post-coital contraceptives : PCC) .

*** لمحة تاريخية :**

- في أواخر القرن التاسع عشر ، لاحظ العلماء أن الجريبات المبيضية (Ovarian follicles) لاتتكون أثناء الحمل .
- وقد صاغ العالم النمسوي لودفيج هابرلانت (Haberlandt) ، من جامعة إنزبروك ، اصطلاح «*التعقيم الهرموني*» *(Hormonal sterilization)* لأول مرة عام 1921 ؛ واقترح إمكانية استخدام خلاصات (Extracts) المبايض كمانعات فموية للحمل ، لكن فكرته ظلت طي النسيان لنحو عشرين عاماً - في الوقت الذي تم فيه تحديد التركيب الجزيئي للهرمونات الجنسية ، كما تم التعرف على الإستروجين في عام 1929 ، والبروجستيرون في عام 1934 .
- في عام 1941 ، استخدم ماركر (Marker) مادة الديوسجنين (Diosgenin) المستخلصة من نبات اليام المكسيكي (Mexican Yam) ، كمادة خام للستيرويدات الجنسية .

وأدى ذلك إلى تمكن كارل جيراسي (Djerassi) من تصنيع (Synthesis) النورإثستيرون (Norethisterone) في عام 1950 ، في الوقت الذي توصل فيه فرانك كولتون (Colton) ، بصورة منفردة ، إلى تصنيع النورإثينودريل (Norethynodrel) وكان لهذين المركبين فعلاً كيميائياً شبيهاً بفعل البروجستيرون ، لذلك فقد أطلق عليها اسم البروجستاجينات (Progestagens) .

وبحلول عام 1956 ، كانت التجارب على الحيوانات قد أثبتت أن هذه المركبات تؤدي بالفعل إلى تثبيط عملية التبويض ، وتلتها تجربة واسعة النطاق أجريت في بورتوريكو واستخدمت هذه التجربة مزيجاً من النورإيثينودريل و0.15 مجم من الميسترانول (Mestranol) [وكان ذلك أول مانعات الحمل المشتركة] .

ـ في عام 1959 ، أصبحت هذه التركيبة هي أول منتج يتم تسويقه لمانعات الحمل الفموية .

ـ ومنذ عام 1960 ، تم إنتاج العديد من مانعات الحمل الستيرويدية التي انخفضت تركيزات الهرمونات فيها بصورة مضطردة ، ويقدر عدد مستخدمات مانعات الحمل الفموية بنحو 60 مليون سيدة في جميع أنحاء العالم .

* التأثيرات الكيميائية للهرمونات المبيضية

* فعل الإستروجينات :

1- ظهور المظاهر الجنسية الثانوية في الإناث عند سن البلوغ .

2- زيادة معدلات تكاثر (Proliferation) ظهائر (Epithelia) أعضاء الجهاز التناسلي ، بما فيها نمو وتجديد بطانة الرحم (Endometrium) في النصف الأول من الدورة الطمثية .

3- استثارة إفراز مخاط عنق الرحم (Cervical mucus) الذي يتميز بانخفاض لزوجته وقابليته للاختراق من قبل النطاف ، وذلك عند حدوث التبويض .

4- ضخامة (Hypertrophy) العضلات الملساء بالمسلك التناسلي وازدياد حركتها .

5- تقريب خمل البوق *(Fimbriae tubae uterinae)* من الجريب (Follicle) وقت التبويض ، مما يساعدها على التقاط البويضة .

6- تعديل طبيعة استقلاب الكهارل (Electrolytes) ، والبروتينات ، والدهون .

* فعل البروجستيرون :

لاينتج البروجستيرون بكميات كبيرة سوى في أوقات معينة من الدورة التناسلية للمرأة ؛ وهو ينتج بصورة أساسية في الجسم الأصفر *(Corpus luteum)* ، وتنتجه المشيمة (Placenta) خلال فترة الحمل . وتشمل بعض وظائف البروجستيرون ، والتي تنصب غالباً على إعداد المسلك التناسلي للولادة ، مايلي :

1- تحويل بطانة الرحم إلى النمط الإفرازي (Secretory pattern) .

2- استثارة إفراز مخاط عنق الرحم الذي يتسم باللزوجة العالية وبثخانته ، وبكونه غير قابل للاختراق (Impenetrable) ، مما يعوق اختراق النطاف ، وربما يمنع انتشار الخمج (Infection) إلى داخل الرحم .

3- استثارة حدوث استجابات هرمونية تهدف إلى مساعدة عملية اغتراس البويضة والمحافظة على بقاء الحمل من خلال آليات متعددة .

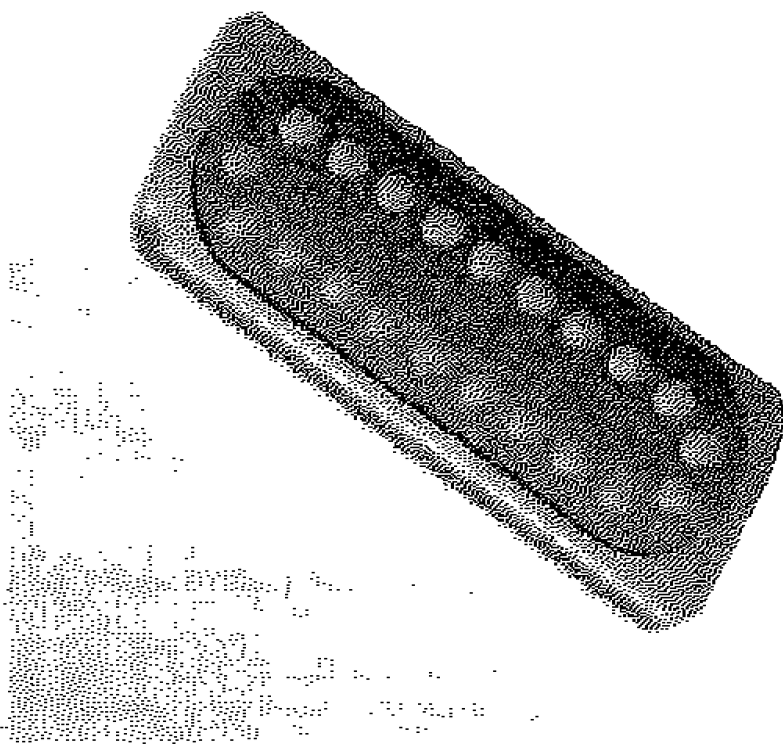
4- حدوث عدد من التغيرات في استقلاب البروتينات والكربوهيدرات .

* كيفية استخدام مانعات الحمل الفموية

البداية :

* تستطيع السيدة التي لم تلد حديثاً أن تبدأ في تناول حبوب منع الحمل الفموية في أي وقت طالما أنها متأكدة من أنها غير حامل .

* لو أن سيدة بدأت في تناول حبوب منع الحمل المزدوجة (COCs) أثناء الأيام السبعة الأولى من بداية الدورة الطمثية أو في تناول الحبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين فقط (POPs) أثناء الأيام الخمسة الأولى من بداية الدورة الطمثية فإن هذه السيدة لن تحتاج لوسيلة مساندة لمنع الحمل حيث أن خطر حدوث حمل سيكون منعدماً من الناحية الواقعية .



* لو أن سيدة بدأت في تناول حبوب COCs بعد انقضاء اليوم السابع من بداية الدورة الطمثية أو في تناول حبوب الـ POPs بعد انقضاء اليوم الخامس من بداية الطمث ، فإنه يجب استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل أثناء الشهر الأول .

السيدات بعد الولادة :

* لو كانت السيدة ترضع فإنه يمكنها البدء في تناول حبوب الـ COCs بعد ستة شهور من الولادة أو عندما تتوقف عن الرضاعة .



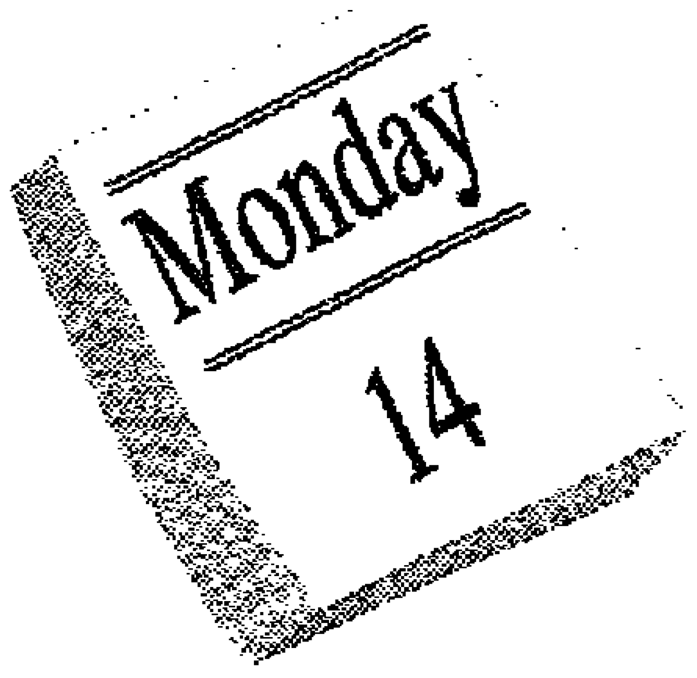
حيث أن حبوب COCs تحتوي على الإستروجين الذي قد يقلل من إدرار اللبن . وتستطيع السيدات اللاتي يرضعن رضاعة طبيعية تناول حبوب الـ POPs بعد ستة أسابيع من الولادة حيث أنها لاتحتوي على الإستروجين .

* السيدات بعد الولادة واللاتي لن يرضعن رضاعة طبيعية يمكنهن تناول حبوب الـ COCs بعد ثلاثة أسابيع من الولادة ، أما حبوب الـ POPs ، فيمكن تناولها بعد الولادة مباشرة .

* بعد الإجهاض ، يمكن للسيدات البدء في تناول حبوب منع الحمل مباشرة . ولاتكون هناك حاجة لوسيلة مساندة لمنع الحمل للسيدات اللاتي يبدأن في تناول حبوب الـ COCs خلال الأيام السبعة الأولى التالية للإجهاض ، أو تناول حبوب الـ POPs خلال الأيام الخمسة الأولى بعد الإجهاض .

نسيان تناول الحبوب :

* يجب أن تؤخذ الحبوب يومياً حتى لو أن السيدة لن تمارس الاتصال الجنسي يومياً . ويجب على مستخدمات الحبوب



أن تكون لديهن وسيلة مساندة لمنع الحمل مثل الواقي الذكري ، حيث يستخدم عند نسيان تناول الحبوب .

* لو نسيت سيدة تناول حبة واحدة من حبوب الـ COCs الفعّالة (المحتوية على هرمونات) فمن المحتمل ألا تصبح حاملاً . عندما يحدث ذلك فعليها تناول الحبة المنسية بمجرد تذكرها ثم تتناول الحبة التالية في موعدها المنتظم حتى لو كانت ستتناول حبتين في يوم واحد . و ليس من الضروري استخدام وسيلة منع حمل مساندة عندما يتم نسيان حبة واحدة .

* لو نسيت سيدة تناول حبتين أو أكثر من حبوب الـ COCs الفعّالة ، فعليها أن تتناول حبة فعّالة يومياً ولمدة سبعة أيام متتالية . وأثناء ذلك الوقت ، عليها تجنب الاتصال الجنسي أو استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل .

* لو أن عبوة الحبوب تحتوي على حبوب أقل من سبع حبات فعّالة ، فيجب أن تتناول السيدة الحبوب الفعّالة المتبقية في هذه العبوة وتبدأ في الحال في تناول حبوب فعّالة من عبوة جديدة (بدون استخدام الحبوب غير الفعّالة المتبقية من العبوة القديمة أو بدون الحصول على راحة سبعة أيام من تناول الحبوب) . في هذه الحالة فإن النزف الطمثي لهذه السيدة لن يأتي في موعده المنتظم . ولو كانت عبوة هذه السيدة تحتوي على سبع حبات على الأقل ، فإنه يجب استكمال هذه العبوة وتأخذ راحة من الحبوب .

* أما مع حبوب الـ POPs فإن السيدة التي تنسى تناول حبة أو أكثر يجب عليها تناول الحبة المنسية بمجرد تذكرها ، ثم

تؤخذ الحبة التالية في موعدها المنتظم حتى لو تناولت السيدة حبتين في يوم واحد . ويجب عليها أن تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل أو تتجنب الاتصال الجنسي لمدة 48 ساعة .

* ويجب على السيدات اللاتي غالباً ماينسين تناول الحبوب مناقشة عادات تناول الحبوب مع مقدمة الخدمة الصحية التي تستطيع توعيتهن بكيفية تناول الحبوب بشكل أكثر فعالية أو تقترح عليهن وسائل منع حمل بديلة .

* تغيير وسيلة منع الحمل وإيقاف تناول حبوب منع الحمل :

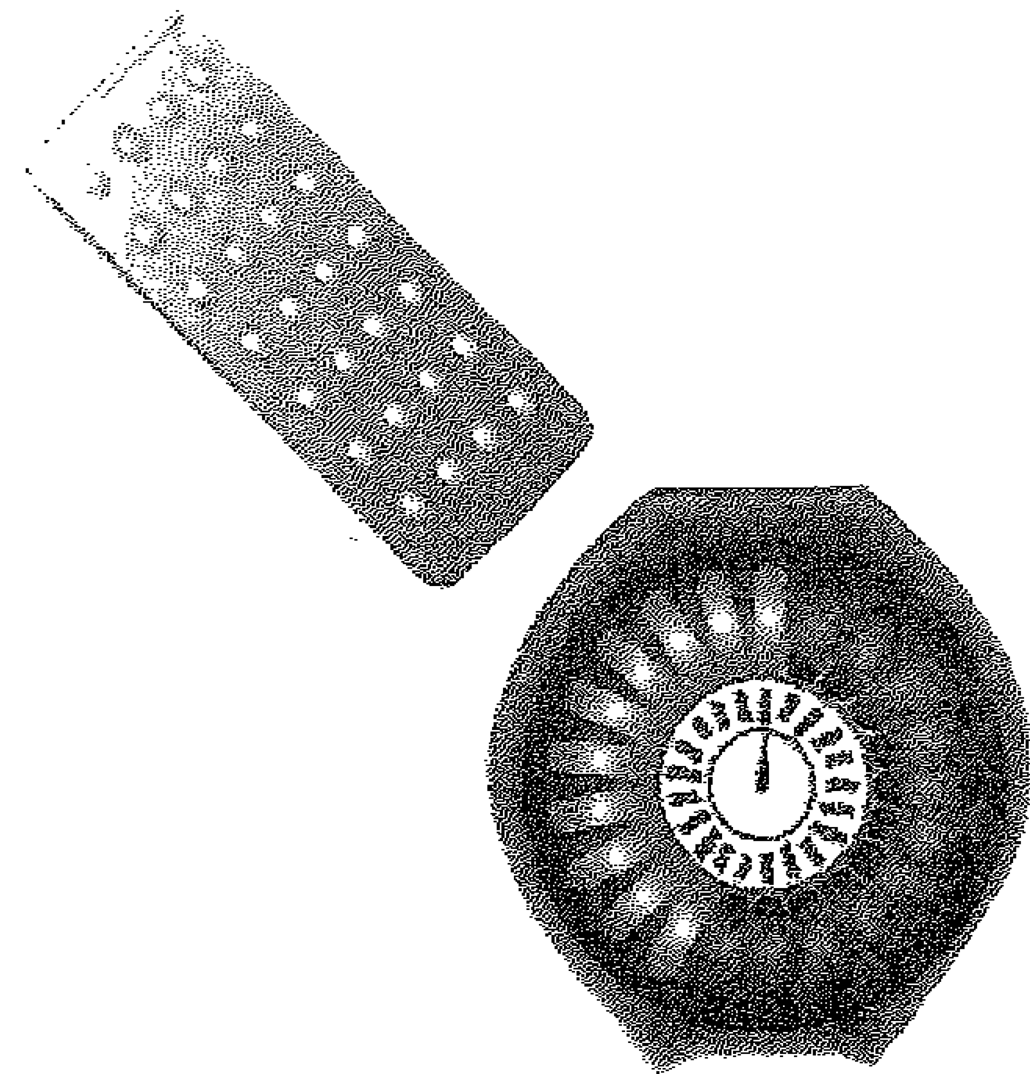
* تستطيع السيدة إيقاف تناول حبوب منع الحمل أو تغيير وسيلة منع الحمل لوسيلة أخرى ، ويمكنها أن تفعل ذلك بدون الانتهاء من عبوة الحبوب .

* تعود الخصوبة بسرعة بعد إيقاف تناول الحبوب .

* السيدة التي تتوقف عن تناول حبوب منع الحمل غالباً ما تكون لديها الخبرة بأنه سوف يحدث نزف مؤقت .

* السيدة التي ترغب في منع الحمل ولكن تريد إيقاف تناول حبوب منع الحمل عليها في البدء باستخدام وسيلة منع حمل أخرى قبل أن توقف تناول حبوب منع الحمل .

* السيدة التي تنتقل من حبوب منع الحمل الفموية المزدوجة (COCs) إلى حبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين فقط (POPs) يجب أن تبدأ في حبوب الـ POPs بصورة مباشرة بعد تناول آخر حبة فعّالة من حبوب الـ COCs .



* قد تحتاج السيدة التي سوف تنتقل إلى وسائل منع حمل معينة إلى وسيلة مساندة لمنع الحمل حتى تصبح الوسيلة الجديدة فعّالة . ومع ذلك ، فلو بدأت سيدة في استخدام وسيلة منع حمل هرمونية أخرى خلال سبعة أيام من تناولها آخر حبة فعّالة فلن تحتاج إلى وسيلة مساندة لمنع الحمل .

* كيفية استخدام الحبوب التي تحتوي على بروجستين فقط (POPs)

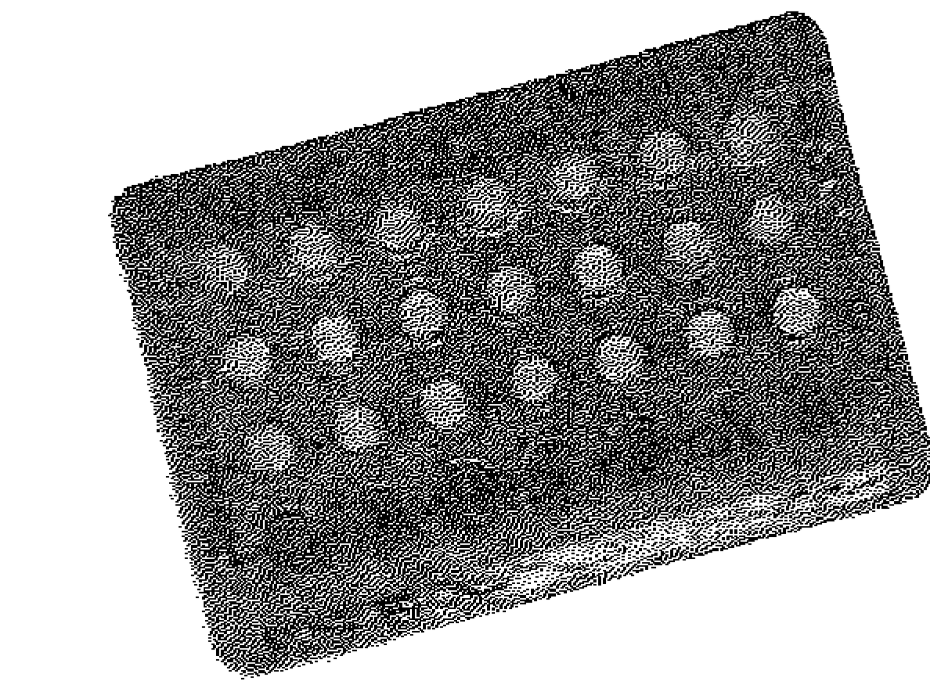
البداية :

* يمكن لأية سيدة استخدام حبوب الـ POPs في أي وقت . ولا تحتاج السيدة التي تبدأ أثناء الأيام الخمس الأولى للدورة الطمثية لأية وسيلة إضافية لمنع الحمل (مساندة) .

واذا أرادت البداية في أوقات أخرى فعليها أن تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل لمدة 48 ساعة .

* يجب أن تستخدم الحبوب في خلال مدة لاتتجاوز ثلاث ساعات في نفس الوقت من كل يوم حتى لو كانت السيدة لن تمارس الاتصال الجنسي .

* الأمهات اللاتي يرضعن رضاعة طبيعية عليهن الانتظار لمدة 6 أسابيع بعد الولادة قبل أن يستخدمن حبوب الـ POPs ، أما السيدات اللاتي لن



يرضعن رضاعة طبيعية أو اللاتي عانين من الإجهاض ، فيمكن أن يبدأن استخدام حبوب الـ POPs في الحال بعد الولادة .

* يجب على مستخدمات حبوب الـ POPs أن تتوفر لديهن

وسيلة مساندة لمنع الحمل في حالة التأخر في تعاطي حبوب الـ POPs أو نسيانها .

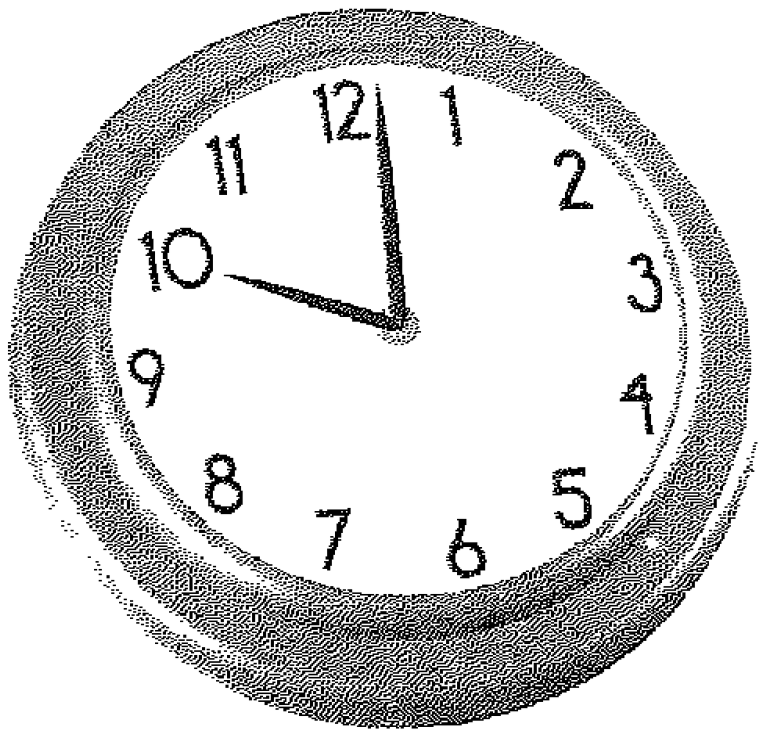
تغيير الحبوب وإيقافها :

* ليست هناك حاجة للتحول من حبوب الـ POPs إلى حبوب منع الحمل الفموية المزدوجة (COCs) أثناء أو بعد الرضاعة الطبيعية ولكن قد تفعل ذلك السيدة التي ترضع رضاعة طبيعية بعد 6 شهور من الولادة . نموذجياً يجب ألا تبدأ السيدة التي ترضع رضاعة طبيعية في استخدام حبوب الـ COCs قبل انقضاء 6 شهور على الأقل ، حيث أن الإستروجين الموجود في حبوب الـ COCs قد يؤثر على كمية لبن الثدي .

* يمكن أن تتحول السيدات اللاتي لايرضعن رضاعة طبيعية من حبوب الـ POPs إلى حبوب الـ COCs في أي وقت ، مبتدئات في استخدام حبوب الـ COCs في اليوم الأول للدورة الطمثية حتى لو لم تنته من استخدام عبوة حبوب الـ POPs .

* عند التحول من استخدام حبوب الـ COCs إلى حبوب الـ POPs ، يتم البدء في استخدام حبوب الـ POPs بعد آخر حبة فعّالة من حبوب الـ COCs .

* يمكن التحول من إحدى ماركات حبوب الـ POPs إلى ماركة أخرى في أي وقت وللحفاظ على الحبوب قد تبدأ السيدة ماركة جديدة من حبوب الـ POPs بعد تناول الحبة الأخيرة للماركة السابقة من حبوب الـ POPs .



* يمكن إيقاف حبوب الـ POPs في أي وقت دون الانتهاء من عبوة الحبوب وسوف تعود الخصوبة بسرعة .

نسيان الحبوب وتأخير تناولها :

* إذا نسيت السيدة تناول حبة ، يجب عليها تناولها بمجرد تذكرها ، كما يجب عليها استخدام وسيلة أخرى لمنع الحمل أو الانقطاع عن الاتصال الجنسي لمدة 48 ساعة . ويجب تناول الحبة التالية في موعدها المعتاد ، حتى ولو كان ذلك يعني تناول حبتين في يوم واحد .

* يجب استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل لمدة 48 ساعة بعد تعرض السيدة لنوبة حادة من القياء أو الإسهال ، والتي قد تتسبب في طرح البروجستين في جسم المرأة .

* يمكن للسيدة التي مارست الاتصال الجنسي مع تأخير أو عدم تناول حبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين فقط (POPs) ، أن تستخدم وسيلة لمنع الحمل الطارئ (Emergency Contraception) في غضون 72 ساعة . ويجب عليها أن تستمر في تناول الحبوب POPs ، لكن عليها مراجعة طبيبها بأسرع ما يمكن .

* إذا حدث الحمل عفوياً أثناء تناول الحبوب POPs ، لن يصاب الجنين بأي أذى نتيجة لصغر كمية البروجستين التي تحتوي عليها تلك الحبوب . ومع ذلك ، فيجب على السيدة أن تتوقف عن تناول الحبوب POPs بمجرد تأكدها من حدوث الحمل .



* التأثيرات الجهازية لمانعات الحمل الفموية :

ـ لمحة عامة :

على الرغم من فعاليتها العالية في منع الحمل ، إلا أن مانعات الحمل الفموية ، كأي نوع آخر من العقاقير ، لها تأثيراتها الجانبية . وقد تنتج هذه التأثيرات إما عن التأثيرات المباشرة للستيرويدات الصنعية (Synthetic steroids) ، أو للتأثيرات غير المباشرة ، من خلال الجهاز الصماوي (Endocrine system) الخاص بالمرأة .

يجب أن نضع في اعتبارنا أن السيدات اللاتي يخترن استخدام مانعات الحمل الفموية يختلفن عن أولائك اللاتي يخترن استخدام وسائل منع الحمل الأخرى في عدة جوانب ؛ منها التجربة السابقة للولادة ، وعدد مرات الاتصال الجنسي ، ومستويات الصحة الجنسية (Sexual hygiene) ، والتدخين ، والعمر .

ـ الفوائد من منظور منع الحمل :

1- ذات فعالية عالية في منع الحمل .

2- وسيلة مريحة وغير متعلقة بالاتصال الجنسي ذاته .

3- يمكن عكس تأثيرها بسهولة (Reversible) .

ـ فوائد أخرى لمانعات الحمل الفموية :

1- تنخفض حدة أغلب الاضطرابات المتعلقة بالدورة الطمثية ؛ إذ تقل غزارة الطمث (Menorrhagia) ، وبالتالي تقل الإصابة بفقر الدم (Anemia) ، كما يقل الإحساس بعسر الطمث (Dysmenorrhea) ومتلازمة ماقبل الطمث (PMS) .

2- انخفاض احتمال الإصابة بالمرض الحوضي الالتهابي (PID) ، مقارنة بالسيدات اللاتي يستخدمن وسائل أخرى لمنع الحمل .

3- يقل معدل حدوث الحمل خارج الرحم ، وذلك لأنه يتم تثبيط التبويض .

4- تقل الإصابة بكيسات المبيض (Ovarian cysts) ، وكذلك بانتباذ بطانة الرحم (Endometriosis) .

5- تقل معدلات الإصابة بسرطان بطانة الرحم وسرطان المبيض .

6- تقل الإصابة بأورام الثدي الحميدة (Benign tumors) ، ويرجع ذلك لاحتوائها على البروجستاجينات .

7- قد تقل معدلات الإصابة بأمراض الغدة الدرقية (Thyroid) ، سواء فرط النشاط أو قصوره ، برغم أن الحماية التي توفرها ضئيلة .

8- قد تقلل من احتمال الإصابة بقرح الاثني عشري (Duodenal ulcers) .

* التأثيرات الجانبية لمانعات الحمل الفموية :

(أ) أمراض الجهاز الدوري :

تمثل اضطرابات الجهاز الدوري (Circulatory system) أهم التأثيرات الجانبية لاستخدام مانعات الحمل الفموية المزدوجة (COCs) ؛ وتنحصر المعلومات المتوافرة حالياً عن تلك التأثيرات في تلك المستقاة من الدراسات التي أجريت في بلدان أوروبا وأمريكا الشمالية .

ـ بداية من عام 1961 ، ظهرت تقارير تشير لتعرض السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs للخثار الوريدي (Venous thrombosis) ، والانصمام الرئوي (Pulmonary embolism) ، وخثار الشريان المخي (Cerebral a.) وأمراض الشرايين التاجية (Coronary Aa.) .

وتؤثر مانعات الحمل الستيرويدية ، وخصوصاً الإستروجين ، على عوامل تخثر الدم (Clotting factors) وعلى عملية انحلال الفبرين (Fibrinolysis) في الدم وجدر الأوعية الدموية .

ويزداد خطر الإصابة بتلك الأمراض مع تقدم عمر السيدة المستخدمة للحبوب COCs ، كما قد تلعب مدة استخدامها دوراً مماثلاً ، ولم تذكر المراجع حدوث سوى عدد قليل من الوفيات في السيدات أقل من 35 عاماً كنتيجة للمضاعفات

الوعائية لمانعات الحمل الفموية .

*** الانصمام الخثاري الوريدي (Venous thromboembolism) :**

يزداد الارتباط بين استخدام الحبوب COCs وبين الإصابة بالانصمام الخثاري الوريدي فقط في الحالات التي يكون فيها التشخيص الأخير مؤكداً أو محتملاً .

ويقتصر خطر الإصابة به على المستخدمات الحاليات لتلك الحبوب ، كما أنه غير مرتبط بالفترة الزمنية التي استخدمت فيها مانعات الحمل الفموية .

وتزداد نسبة الوفيات الناجمة عن ذلك المرض ، غالباً من الانصمام الرئوي ، في مستخدمات الحبوب COCs عن غيرهن بصورة طفيفة .

*** فرط ضغط الدم (Hypertension) :**

يرتفع ضغط الدم الانقباضي (Systolic) والانبساطي (Diastolic) في أغلب مستخدمات الحبوب COCs بصورة طفيفة ولكنها ضمن الحدود المسموح بها للطبيعي . ولايصاب بفرط ضغط الدم الذي يحتاج للمعالجة الطبية سوى نحو 2.5٪ من المستخدمات . وتشير بعض الدراسات إلى أن البروجستاجينات التي تحتوي عليها الحبوب COCs قد تلعب دوراً في إحداث فرط ضغط الدم ، ولكن فقط إذا أعطيت مع الإستروجينات .

*** احتشاء عضلة القلب (Myocardial infarction) :**

تزداد نسبة وفيات السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs نتيجة لاحتشاء عضلة القلب عن غيرهن ، وربما كان سبب ذلك راجعاً إلى تلف جدر الشرايين نتيجة للتغيرات الحادثة في شحميات البلازما (Plasma lipids) ، وخصوصاً في الحبوب COCs المحتوية على جرعات عالية من الهرمونات الستيرويدية .

*** الحوادث المخية الوعائية (Cerebrovascular accidents) :**

يزداد خطر الإصابة بالسكتة الخثارية (Thromboic stroke) بستة أضعاف في السيدات اللاتي يتناولن الحبوب COCs عنه في غيرهن ، غير أن الأدلة التي تثبت العلاقة بين الأثنين لازالت غير مقنعة .

*** أمراض الكبد :**

- من المعتقد أن الإصابة باليرقان الغامض المتعلق بالركود الصفراوي (Cholestatic jaundice) والحكة (Pruritus) العامة المتكررة المتعلقة بالحمل ، تحدث نتيجة لتغير التركيبة الهرمونية للجسم بفعل مانعات الحمل الفموية .
- تتعرض السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs لخطر أكبر للإصابة بالأورام الغدية (Adenomas) الحميدة بالكبد ، وخصوصاً بعد استعمال تلك الحبوب لمدة طويلة (أكثر من 3 سنوات) ، كما يزيد الخطر مع ارتفاع جرعة الهرمونات الستيرويدية وكذلك ارتفاع عمر المستخدمة .
- تتسبب الحبوب COCs أيضاً في تغيير التركيب الكيميائي للصفراء (Bile) ، مما يجعل الكوليسترول أقل قابلية للذوبان ، مما يزيد من احتمالية حدوث التحصي الصفراوي (Cholelithiasis) .
- يجب ألا تستخدم الحبوب COCs في السيدات اللاتي يعانين من تاريخ للإصابة باليرقان المزمن الغامض (Chronic idiopathic jaundice) أي متلازمتي دوبين/ جونسون (Dubin-Johnson's syndrome) وروتر (Roter's syndrome) .

(ب) حبوب منع الحمل والأورام :

1 ـ **الأورام الحميدة** : تلعب الحبوب COCs دوراً مؤكداً في الوقاية من الإصابة بالأورام الحميدة في الثدي ؛ ويرجع ذلك غالباً إلى محتوى الحبوب COCs من البروجستاجينات ، كما يزداد هذا الفعل الوقائي بطول فترة استخدام السيدة للحبوب COCs .

2 ـ **الأورام الخبيثة** :

أ ـ ظهرت بعض الدراسات المحكومة (Controlled studies) وجود دور وقائي للحبوب COCs من الإصابة بسرطان المبيض ، مما يقلل احتمال الخطر بنسبة 40٪ .

ب ـ سرطانة عنق الرحم : أظهرت بعض الدراسات التي

أجريت في بريطانيا أن نسبة الإصابة بجميع الأورام الخبيثة بالنسبة لمستخدمات الحبوب COCs حتى سنتين ، قد ارتفعت من 0.9 لكل ألف امرأة/ العام ، إلى 2.2 لكل ألف امرأة/ العام بعد استخدام تلك الحبوب لمدة 8 أعوام .

جـ ـ سرطان الثدي : هناك كم من الأدلة المتضاربة حول علاقة تناول الحبوب COCs والإصابة بسرطان الثدي ، وعموماً فإن البيانات المتوافرة حالياً لاتزال مطمئنة بالنسبة للغالبية العظمى من النساء ؛ لكن هناك مجموعات معينة قد تتعرض لخطر أكبر للإصابة بسرطان الثدي ، ومنها السيدات اللاتي تعرضن سابقاً لأورام الثدي الحميدة ، أو أولئك اللاتي يظهرن تاريخاً عائلياً للإصابة بسرطان الثدي ، وأخيراً السيدات اللاتي يؤجلن أول ولادة لهن .

* موانع الاستخدام المطلقة لاستخدام الحبوب COCs :

1 ـ وجود مرض ، حالي أو سابق ، بالجهاز الدوري ؛ بما فيه أية إصابة بالخثار الوريدي أو الشرياني ، والإصابة الحالية بأمراض القلب الإقفارية (IHDs) ، وفرط ضغط الدم الأولي الوخيم ، أو التعرض سابقاً لفرط ضغط الدم نتيجة لتعاطي الحبوب COCs .

2 ـ الحالات التي يزداد فيها خطر الإصابة بالخثار (Thrombosis) ، مثل ارتفاع نسبة الكوليسترول بالدم .

3 ـ الحالات التي يحتمل معها الإصابة بالإقفار المخي (Cerebral ischemia) ، بما فيها حالات الصداع النصفي (الشقيقة :Migraine) الشديدة ، والصداع النصفي البؤري (Focal) ، أو النوبات الإقفارية العابرة (TIAs) بدون الشعور بالصداع .

4 ـ أمراض صمامات القلب ، خصوصاً في وجود فرط الضغط الرئوي (Pulmonary hypertension) .

5 ـ فقر دم الخلايا المنجلية (Sickle-cell anemia) ؛ برغم أن بعض المراجع لاتعتبرها من بين موانع الاستخدام المطلقة .

6 ـ أمراض الكبد ؛ مثل وجود تاريخ مرضي للإصابة بالتحصي المراري أثناء الحمل ، واضطرابات الإفراز الكبدي (مثل متلازمة دوبين / جونسون) ، والتهاب الكبد الوبائي الخمجي) ، والأورام الغدية (الغدومات : Adenomas) بالكبد .

7 ـ الإصابة بأنواع السرطان المعتمدة على الستيرويدات (Steroid dependent) ، مثل سرطان الثدي ، أو الرحى العدارية (Hydatidiform mole) .

8 ـ وجود نزف مهبلي غير مشخص .

9 ـ الحساسية للستيرويدات أو للحبوب COCs .

* موانع الاستخدام النسبية للحبوب COCs :

1 ـ وجود عدد من عوامل الخطر للإصابة بالأمراض الشريانية ، ومنها :

أ ـ تدخين السجائر .

ب ـ فرط ضغط الدم المعالَج .

جـ ـ ارتفاع عمر السيدة (خصوصاً في حالة السيدات المدخنات) .

د ـ البدانة (Obesity) .

هـ ـ الإصابة بالداء السكري .

و ـ وجود تاريخ عائلي للإصابة بالأمراض الشريانية ؛ مثل أمراض القلب الإقفارية .

2 ـ فرط البرولاكتين بالدم (Hyperprolactinemia) .

3 ـ قلة الطمث (Oligomenorrhea) .

4 ـ الاكتئاب الشديد (Severe depression) .

5 ـ قبل العمليات الجراحية : يجب إيقاف تناول الحبوب COCs قبل الجراحات الكبرى بأربعة أسابيع على الأقل ، ولمدة أسبوعين على الأقل بعد أول دورة طمثية تالية للجراحة .

6 ـ الإصابة بأمراض جهازية مزمنة ؛ مثل مرض كرون (Crohn's disease) ، والداء السكري ، ومتلازمات سوء الامتصاص ، والأمراض المزمنة بالكلى .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

وسائل منع الحمل العازلة

Barrier Methods of Contraception

الحجاب (Diaphragm)

* **الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :**

82٪ (مع مبيدات النطاف) .

* **تأثيره على الأمراض المنقولة جنسياً :**

يقدم بعض الوقاية من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، أما تأثيراته ضد الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً مثل الإيدز فغير مؤكدة .

* **صحة المرأة وملاحظات أخرى :**

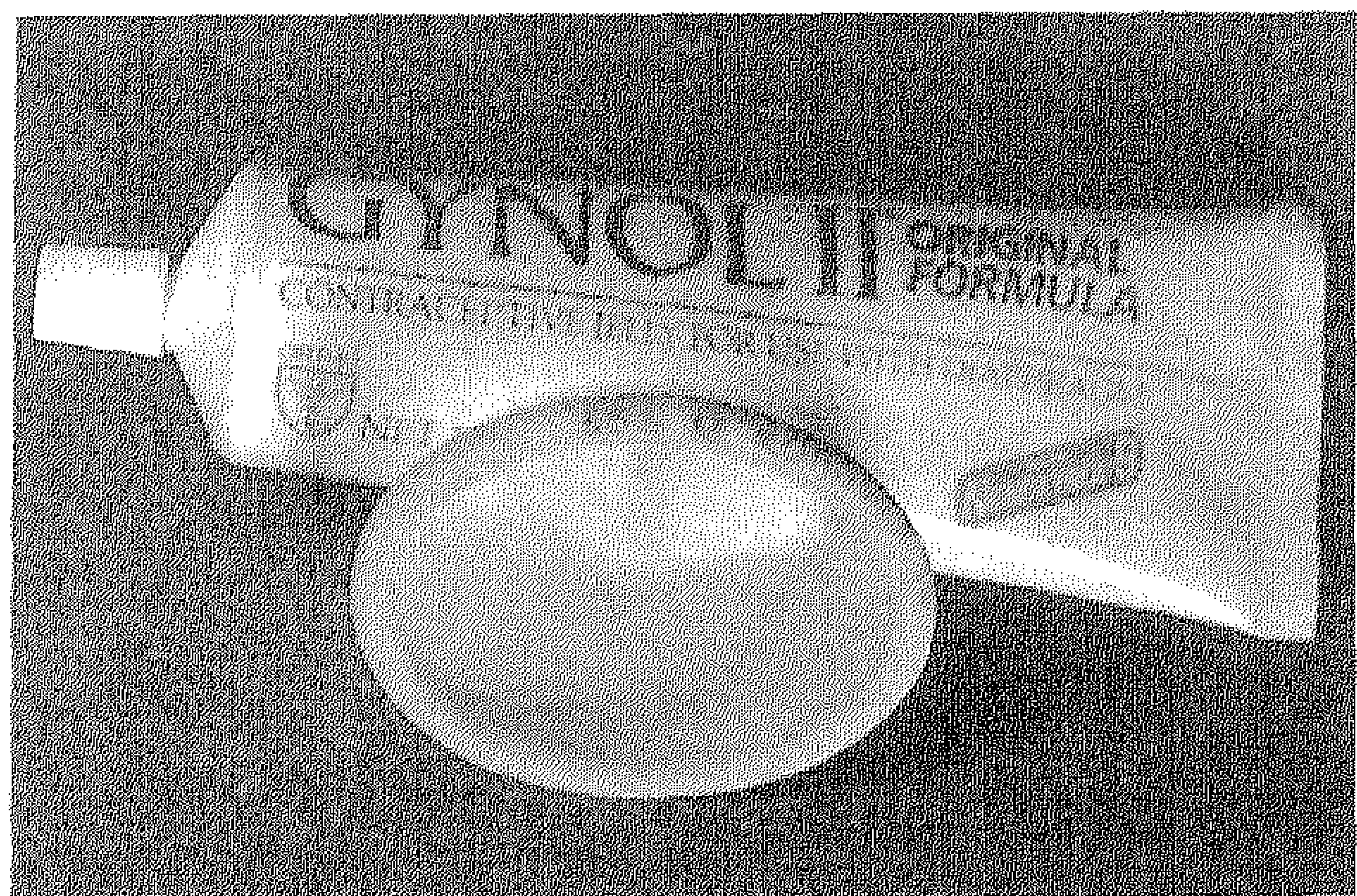
- لا ينصح به في السيدات المصابات بأرجية لمادة اللاتكس أو لمبيدات النطاف أو اللاتي لديهن تاريخ مرضي لمتلازمة الصدمة السامة ، كما أنه قد يؤدي إلى خمج المجاري البولية .

* **كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :**

- يجب أن يُثبت الحجاب مبدئياً بمعرفة مقدم الخدمة المُدرب ، ولا ينصح باستخدام الحجاب في السيدات اللاتي لديهن شذوذات بعنق الرحم أو بالمهبل أو أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد الولادة .

* **الاستخدام الصحيح كما يلي :**

- قبل تثبيت الحجاب ، يجب فحصه في الضوء للبحث عن وجود ثقوب أو تمزقات ؛ فإذا كان معطوباً تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل .
- يتم وضع هلام أو رهيم (Cream) يحتوي على مبيد النطاف على السطح الداخلي لقبة الحجاب وحوافه على أن تكون اليدان مغسولتين ونظيفتين .
- يوضع الحجاب مباشرة في مواجهة عنق الرحم على أن يكون التجويف المحتوي على مبيد النطاف حاجباً لفتحة عنق الرحم ، ثم يتم تحسس حواف الحجاب حتى يتم التأكد من أن عنق الرحم تمت تغطيته بالكامل .
- لو حدث اتصال جنسي بعد أكثر من ساعة من تركيب الحجاب أو حدثت اتصالات جنسية متكررة ، فلا بد من إضافة مبيد للنطاف دون الحاجة لنزع الحجاب .
- يترك الحجاب في مكانه على الأقل ست ساعات بعد آخر اتصال جنسي ، ولكن ليس لأكثر من 24ساعة .



«الحجاب + أنبوبة الرهيم»

- بعد الاستخدام ، يجب غسل الحجاب بالماء والصابون ثم تجفيفه وحفظه في مكان بارد وجاف ومعتم .

* ملاحظات أخرى :

- بعد الاتصال الجنسي ؛ يجب الانتظار لمدة ست ساعات على الأقل قبل إجراء النضح (الغسل) .
- عند إزالة الحجاب ، يجب تحري العناية حتى لا يتمزق بالأظافر .
- تعاد دراسة مدى تناسب حجم الحجاب مع عنق الرحم عقب تغير وزن السيدة ، أو عقب إجهاض الحامل في شهور الحمل الأخيرة .

قلنسوة عنق الرحم (Cervical Cap)

* فاعليتها كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :

82٪ (مع اللاتي لم تلدن) .

* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

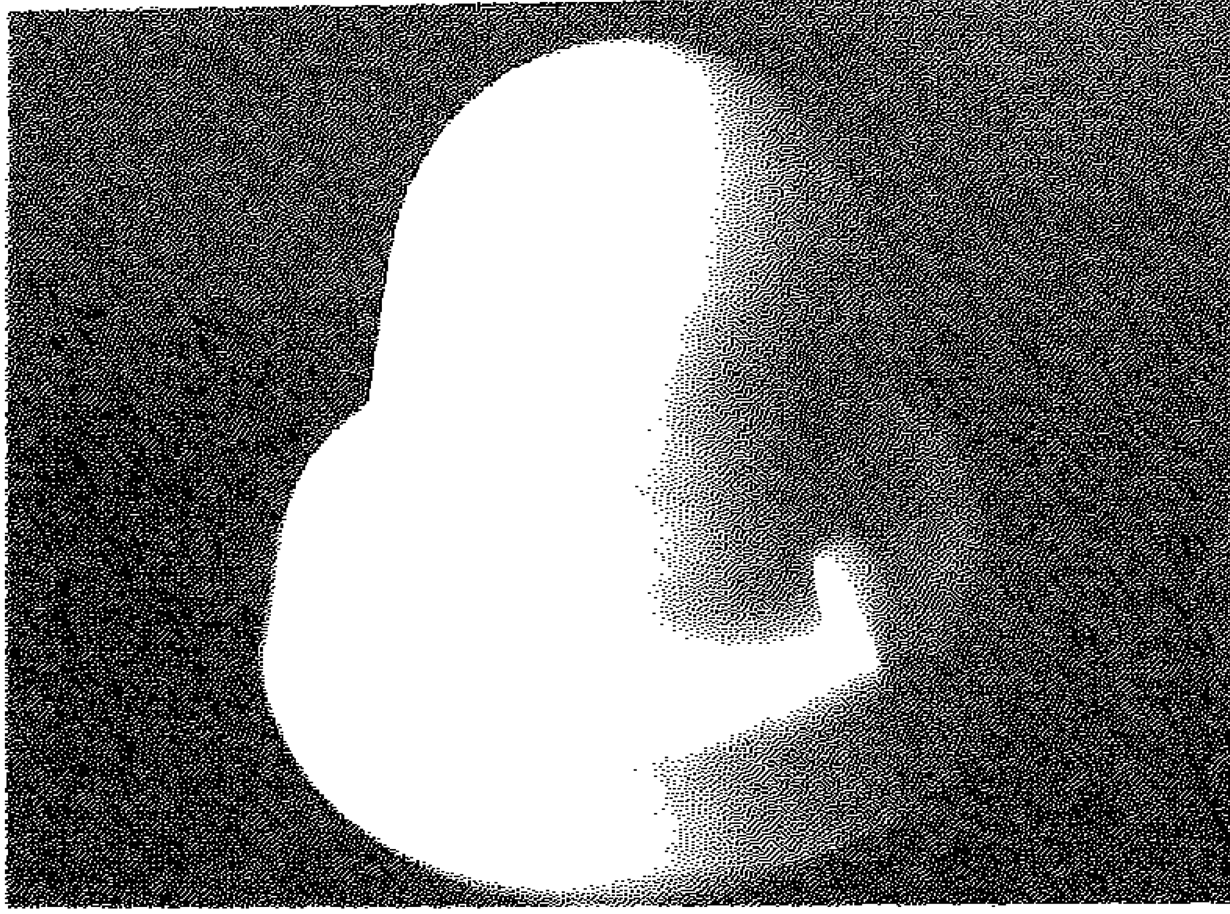
قد تقي من السيلان ومرض المتدثرات ولكن هذه الجزئية لم تدرس بعد .

* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- لاينصح بها في السيدات المصابات بأرجية لمادة اللاتكس أو لمبيدات النطاف أو اللاتي لديهن تاريخ مرضي لمتلازمة الصدمة السامة (Toxic shock syndrome) .

* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- تثبت قلنسوة عنق الرحم قبل الاتصال الجنسي ، ويمكن أن تبقى في مكانها لمدة 48 ساعة ، كما أنها تعد فعّالة لعدة اتصالات جنسية .
- يجب أن تثبت قلنسوة عنق الرحم مبدئياً بمعرفة مقدم الخدمة المدرب ولاينصح باستخدامها مع السيدات اللاتي لديهن شذوذات في عنق الرحم أو في المهبل أو أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد الولادة .



«قلنسوة عنق الرحم»

* الاستخدام الصحيح كما يلي :

- قبل تثبيت قلنسوة عنق الرحم ، يجب فحصها في الضوء للبحث عن وجود ثقوب أو تمزقات ؛ فإذا كانت معطوبة ، تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل .
- يُعبأ من ثلث إلى نصف القلنسوة بهلام أو رهيم مبيد للنطاف (Spermicidal) .
- تُدخل القلنسوة مع ضغطها بين الإبهام والسبابة حتى تنزلق داخل المهبل ، مع ضغط حافة القلنسوة حول عنق الرحم .
- يجب تحسس حافة القلنسوة حتى يمكن التأكد من أن عنق الرحم تمت تغطيته بالكامل .
- لإزالة القلنسوة ، يضغط على حافة القلنسوة حتى ينفصل اتصالها مع عنق الرحم ثم تتم إمالتها وتكليب حافتها بالأصابع ، ثم سحبها خارج المهبل .
- بعد الاستخدام يجب غسل القلنسوة بالماء والصابون وتجفيفها جيداً ، ثم حفظها في مكان بارد وجاف ومعتم .

* ملاحظات أخرى :

- رغم أنه من الممكن استبقاء قلنسوة عنق الرحم في مكانها حتى 48 ساعة ، إلا أن ذلك يؤدي إلى رائحة كريهة .

- بعد الاتصال الجنسي ، ينتظر على الأقل ست ساعات قبل إجراء النضح (الغسل) .
- عند إزالة القلنسوة يجب تحري العناية حتى لا تتمزق بالأظافر .
- تعاد دراسة مدى تناسب حجم القلنسوة مع عنق الرحم عقب تغير الوزن ، أو عقب انتهاء حمل كامل أو عقب إجهاض لحامل في شهور الحمل الأخيرة .

الإسفنجة (Sponge)

*** الفاعلية لوسيلة منع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :**

88٪ (مع اللاتي لم تلدن) .

*** تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :**

- من المحتمل أن تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، وطبقاً لدراسة على فيروس الإيدز (HIV) وجد أن هذه الطريقة لا تقدم أية وقاية من الإصابة بالفيروس .



«الإسفنجة»

* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- تهيج وتفاعلات أرجية (نادراً) ، توافرها محدود ، قد تكون أقل فاعلية في السيدات الولودات .

* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

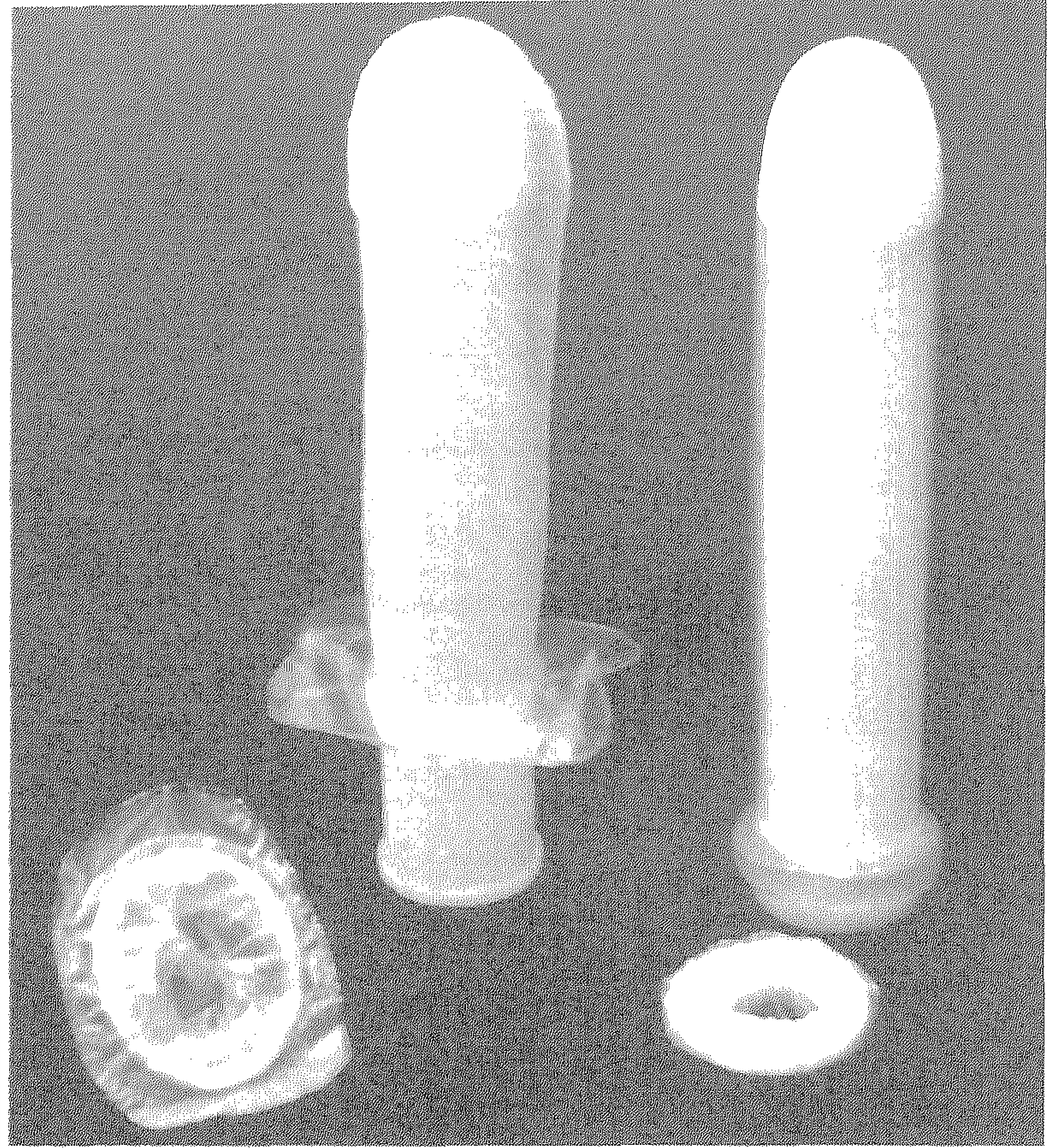
- تُعد الإسفنجة فعّالة لعدة اتصالات جنسية ، وطبقاً لنوعيتها فإنه يمكن استخدامها حتى12ساعة أو حتى 24 ساعة ، ويجب تركها في مكانها لعدة ساعات بعد الاتصال الجنسي .
- تتغير التعليمات الخاصة بتغير النوع أو المنتج .
- يجري تسويق الإسفنجة حالياً فقط في فرنسا (منتج بنزالكونيوم) ، وفي كندا (منتج يحتوي على كولات الصوديوم وكلوريد البنزالكونيوم و النونوكسينول -9) ، وفي الولايات المتحدة (منتج يحتوي على النونوكسينول-9) . وحالياً لم يعد يتم تصنيع الإسفنجة لهذا الغرض .

*** الاستخدام الصحيح كما يلي :**

- يتم إدخالها عميقاً في المهبل حتى تستقر تماماً على عنق الرحم .
- يجب التأكد من وجودها في موضعها قبل وبعد الاتصال الجنسي .
- يجب اتباع التعليمات الخاصة للنوع المستخدم .
- يجب التخلص منها بعد الاستخدام .

*** ملاحظات أخرى :**

- تستخدم لمرة واحدة فقط .
- لا تحتاج لقياسات محددة لكل سيدة .
- يوضع في الاعتبار استخدام الواقي الذكري (الرفال) لزيادة فعاليتها .



نموذج أولي للواقي الذكري المصنوع من البلاستيك من إنتاج هيئة (Family Health International)

الواقي الذكري (الرفال) (Male Condom)

*** فاعليته كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :**

88٪.

*** تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :**

- يقدم الواقي الذكري المصنوع من اللاتكس وقاية فعلية من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها مرض الإيدز ، إذا ما استخدم بانتظام وبطريقة صحيحة . وينصح به كطريقة للوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً .

*** صحة المرأة وملاحظات أخرى :**

- قد تحدث تفاعلات تهيجية وأرجية (نادرة) ، قد يعوق النشاط الجنسي الطبيعي ، وقد يقلل الإحساس .

*** كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :**

- إذا ما استخدم بشكل صحيح ، فإن الواقي الذكري نادراً ما يتمزق أو ينخلع . ولقد وجدت عدة دراسات أن نسبة صغيرة فقط من مستخدمي الواقي الذكري يتمزق معهم الواقي الذكري أثناء استخدامه ، ويجب التعرف على هؤلاء بالمسح الجيد .

*** لاستخدام الواقي الذكري بشكل صحيح :**

- افتح عبوة الواقي الذكري برفق حتى تتجنب تمزيقه خاصة بأي شيء حاد مثل الأظافر أو الأسنان أو المقصات .
- لف الواقي الذكري حول القضيب المنتصب مع التأكد أنه حول جسم القضيب (لا تبسط الواقي الذكري قبل التأكد

من وجوده حول جسم القضيب) .

- أمسك نهاية الواقي الذكري أثناء بسطك له حتى يمكن ترك فراغ للمني .

- بعد الدفق ، أمسك إطار الواقي الذكري واسحب القضيب خارج المهبل قبل أن يصبح القضيب ليناً فينزلق الواقي عن القضيب .

- دع الواقي ينزلق عن القضيب دون أن تريق المني .

- تخلص من الواقي بعد استخدامه .

*** ملاحظات أخرى :**

- تجنب الملامسة التناسلية قبل ارتداء الواقي الذكري .

- استخدم واقياً ذكرياً مستقلاً لكل اتصال جنسي ولا تكرر استخدامه مرة أخرى .

- استخدم فقط المزلّقات المائية الارتكاز مثل هلام K-Y ، أو الهلامات المحتوية على مبيدات النطاف أو الرهيم أو اللعاب ، ولا تستخدم المزلّقات الزيتية مثل دهونات اليد أو الزيوت المعدنية أو الزيوت النباتية حيث أنها تضعف الواقي في دقائق قليلة وتجعله عرضة للتمزق .

- لو تمزقت العبوة أو تلفت أو إذا شعرت بأن الواقي أصبح هشاً أو جافاً أو تغير لونه فعليك باستخدام عبوة جديدة .

الواقي الأنثوي
(Female Condom)

***الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :**

٪79 .

*** تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :**

- من المحتمل أن يقدم الوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها مرض الإيدز إذا ما استخدم بانتظام وبطريقة صحيحة ، ولازال قيد الدراسة .

*** صحة المرأة وملاحظات أخرى :**

- تهيج محتمل (نادر جداً) ، يجب أن يُدخل قبل الاتصال الجنسي ، وقد يكون من الصعب تعليم كيفية إدخاله ، كما أنه مرتفع الثمن نسبياً .

*** كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :**

- لتجنب تمزق الواقي الأنثوي ، يجب فتح عبوة الواقي الأنثوي برفق خاصة لتجنب تمزيقه بأي شيء حاد مثل الأظافر أو الأسنان أو المقصات .

*** استخدام الواقي الأنثوي بشكل صحيح :**

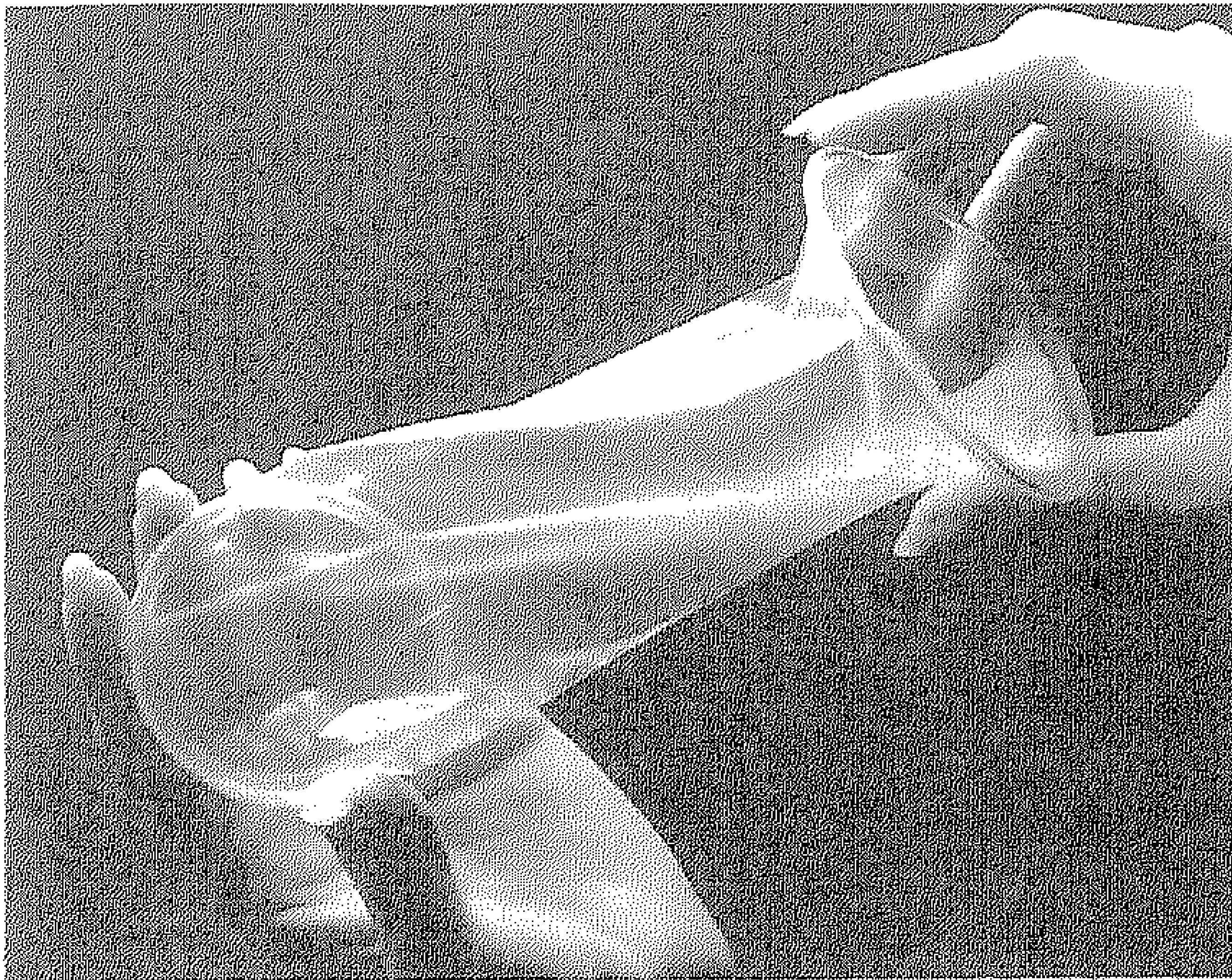
- يتم ادخال الحلقة الداخلية للواقي في أعلى المهبل مقابل عنق الرحم .

- توضع الحلقة الخارجية للواقي خارج المهبل .

- أثناء الجماع ، يجب التأكد من إيلاج القضيب داخل الواقي الأنثوي .

*** ملاحظات أخرى :**

- تجنب التلامس التناسلي قبل إدخال الواقي الأنثوي وبعد إزالته .



«الواقي الأنثوي»

- يمكن استخدامه من قبل السيدات الحوامل أو أثناء الطمث ولكن لا يستخدم مع اللاتي لديهن حشوة بداخل المهبل .
- يتم تزليقه مسبقاً بالسيليكون ، ويقدم ومعه زجاجة من المزلّق (Lubricant) حتى يمكن تزليقه أكثر لتحقيق ما قد يتطلبه زوج هذه السيدة ، كما إن إضافة المزلّق تقلل من الضوضاء أثناء الاستعمال .
- ينبغي التخلص من الواقي بعد استخدامه .

مبيدات النطاف (Spermicides)

*** الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :**

٪79 .

*** تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :**

- تقدم بعض الوقاية من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، أما تأثيراتها ضد الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً مثل الإيدز ، فلا زالت غير مؤكدة .

*** صحة المرأة وملاحظات أخرى :**

- يمكن أن تسبب تهيجاً مع تكرار الاستخدام ، ويمكن أن تسبب قلقاً بسيطاً أو تفاعلات أرجية ، ويمكن أن تؤدي إلى أخماج فطرية .

*** كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :**

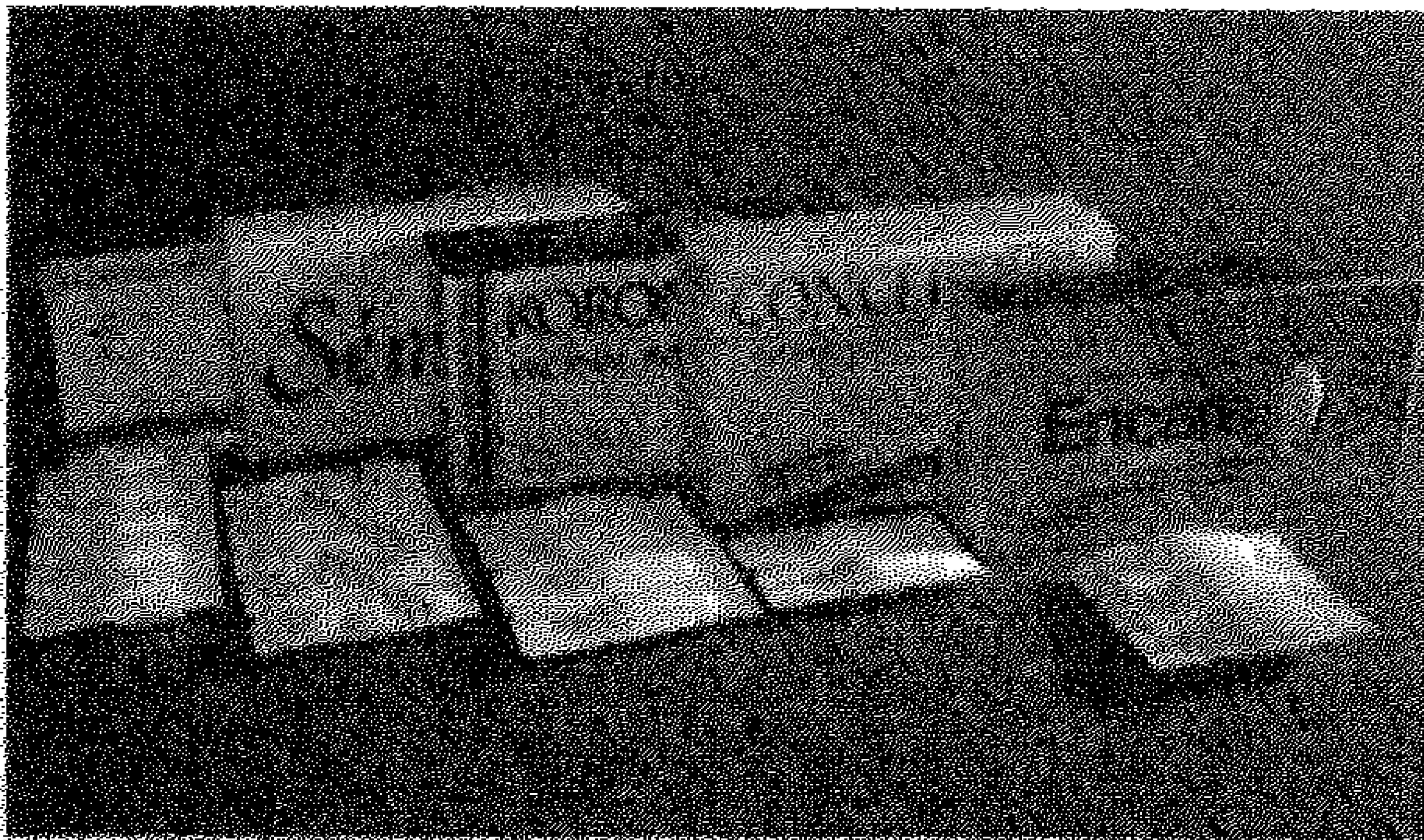
- يجب أن توضع مبيدات النطاف أعلى ما يمكن في المهبل بالقرب من عنق الرحم وذلك قبل الاتصال الجنسي بفترة بسيطة ، ويعاد وضعها في كل مرة من مرات الاتصال الجنسي . وتعد كل من الرغوة (Foam) والهلام (Gel) والرهيم (Cream) فعّالة بمجرد إدخالها ، أما الحمولات (Suppositories) والأقراص (Tablets) والرقائق (Films) فإنها تتطلب 5-15دقيقة حتى تذوب قبل الاتصال الجنسي .

*** كيفية الاستخدام الصحيحة :**

- يجب أن تكون اليدان نظيفتين والمطباق (Applicator) نظيفاً عند إدخال مبيد النطاف .
- وبخصوص الرغوة ، يجب رج الإناء بشدة قبل إدخال الرغوة .
- وبخصوص الهلام أو الرهيم ، يتم تعبئة المطباق ثم يدخل في المهبل لأبعد ما يمكن (بالقرب من عنق الرحم) ثم يدفع مكبس المطباق لتفريغ مبيد النطاف . بعد كل استخدام ، يغسل المطباق بالماء والصابون ويجفف جيداً .
- وبخصوص الرقائق فإنها تطوى من منتصفها للداخل وتدخل بالأصابع الجافة في المهبل قرب عنق الرحم ، وإلا فإنها سوف يلتصق بالأصابع لا بعنق الرحم .

*** ملاحظات أخرى :**

- بمجرد إدخال مبيد النطاف ، فإنه يصبح فعّالاً لمدة تتراوح من ساعة إلى ساعتين .
- وللحصول على الفعالية القصوى ، يجب استخدام وسيلة عازلة أخرى مع مبيد النطاف مثل الحجاب أو الواقي الذكري .
- بعد الاتصال الجنسي ينتظر على الأقل ست ساعات قبل إجراء النضح (الغسل) .



«أنواع من مبيدات النطاف»

وســائل منع الحــمل والوقــاية

الوسيلة	تأثيرها على نقل الأمراض المنقولة جنسياً	فاعليتها في منع الحمل [أ]
* الواقي الذكري (الرفال) المصنوع من اللاتكس	يقي من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها الإيدز .	85-95٪
* الواقي الأنثوي	قد يقي من الأمراض المنقولة جنسياً ، (قيد الدراسة) .	75-82٪ [ب]
* مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	يقي من الأمراض الجنسية الجرثومية ، تأثيره على الإيدز لازال قيد الدراسة [ج، د] .	70-85٪
* الإسفنجة (مع نونوكسينول-9)	قد تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ، تأثيرها على الإيدز لازال غير واضح [د] .	75-85٪
* الحجاب (Diaphragm) مع مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	يقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ، تأثيره على الإيدز والأمراض الفيروسية الأخرى المنقولة جنسياً لازال غير معروف .	80-95٪
* قلنسوة عنق الرحم (Cervical cap) مع مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	قد تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ولكنها ليست قيد الدراسة ، أما تأثيرها على الإيدز والأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً فهو غير معروف .	75-90٪
* وسائل منع الحمل الفموية [هـ]	ليست هناك أية وقاية ماعدا بعض أشكال المرض الالتهابي الحوضي (PID) ، وقد تزيد من خطر متدثرة عنق الرحم ، تأثيرها على الإيدز لازال قيد الدراسة [د] .	97٪
* غرسة النوربلانت (Norplant)	ليست هناك أية وقاية ، الأخطار الإضافية غير معروفة .	>99٪
* الحقن (NET-EN , DMPA)	ليست هناك أية وقاية ، الأخطار الإضافية غير معروفة [د] .	>99٪
* مانعة الحمل داخل الرحم (IUD)	ليست هناك أية وقاية ، تزيد من خطر المرض الالتهابي الحوضي في الشهر الأول من بدء استخدامها ، تأثيرها على الأخماج الأخرى غير معروف [د] .	>97٪
* التعقيم الجراحي (إزالة الأسهرين وربط البوقين)	ليست هناك وقاية من أخماج المسلك التناسلي السفلي ، أما ربط البوقين فقد يقلل من خطر المرض الالتهابي الحوضي .	>99٪

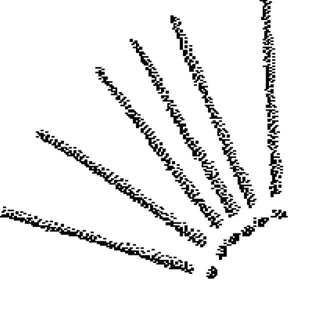
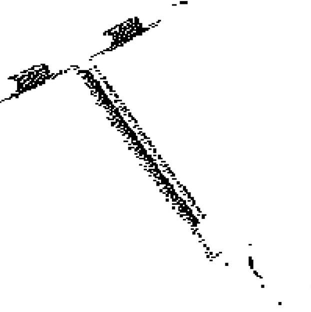
* ملاحظات :

أ ـ تشير إلى نسبة السيدات اللاتي يعتمدن على تلك الوسيلة لمنع الحمل أثناء السنة الأولى من الاستخدام النموذجي (والذي يتضمن الاستخدام غير الثابت وغير الصحيح) .

ب ـ تم حساب هذه النسبة التقديرية من معدل قدره 85٪ تم الحصول عليه من إحدى الدراسات السريرية (راجع التحرير للحصول على معلومات إضافية) .



من الأمــراض المنقـولـة جنسـيـاً

التأثيرات الجانبية		دليل الاستخدام الفعّال
ـ تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) .		ـ يرتدى أثناء انتصاب القضيب قبل الجماع مباشرة ويستخدم مرة واحدة ويرمى .
ـ تهيج (نادر جداً) ، وتفاعلات أرجية محتملة ولكن لم تسجل .		ـ يمكن أن يُدخل قبل الجماع بعدة ساعات ، واحتمالية إعادة استخدامه قيد الدراسة .
ـ تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) .		ـ يثبت في خلال ما لا يزيد عن ساعة واحدة قبل الجماع .
ـ تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، متلازمة الصدمة السامة (نادرة جداً) .		ـ تدخل قبل الجماع بعدة ساعات ، وتترك في مكانها من 6 إلى 24 ساعة بعد ذلك ، ويمكن استخدامها لعدة مرات من الاتصال الجنسي ، وتستخدم مرة واحدة وترمى .
ـ تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، تترافق مع خمج المثانة البولية ، متلازمة الصدمة السامة (نادرة جداً) .		ـ يدخل حتى 6 ساعات قبل الجماع ، ويترك في مكانه من 6 إلى 24 ساعة بعد ذلك ، ويجب إعادة وضع مبيد النطاف لكل مرة من مرات الاتصال الجنسي .
ـ تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، لطاخة بابانيكولو (Pap smear) الشاذة ، متلازمة صدمة سامة محتملة ولكن لم تسجل .		ـ يمكن أن تبقى في مكانها لمدة 48 ساعة ، وليست هناك حاجة لإعادة وضع مبيد النطاف .
ـ تغيرات في الطمث والمزاج والوزن والجلد ونوبات صداع وغثيان وإيلام بالثدي ومشاكل في الدوران الدموي أو البصر (نادرة) .		ـ يجب تناول الحبة يومياً بغض النظر عن تكرار الجماع ، ولاتستخدم مع المدخنات اللاتي تجاوزن سن الخامسة والثلاثين .
ـ تغيرات في الطمث والمزاج والوزن والجلد وغثيان ودوام وإيلام بالثدي .		ـ فعّالة لمدة خمس سنوات تقريباً ، ويجب إدخالها ونزعها بيد مدربة .
ـ تغيرات في الطمث وزيادة الوزن ونوبات صداع وبعض التأخر في العودة للخصوبة .		ـ يحقن الـ DMPA كل ثلاثة شهور أو يحقن الـ NET-EN كل شهرين .
ـ نوبات من المغص ونزف وألم وفقر دم ومرض التهابي حوضي وثقب الرحم وطرد لمانعة الحمل الرحمية أو صعوبة نزعها (نادرة) .		ـ فعّالة لعدة سنوات ، ويجب إدخالها ونزعها بيد مدربة ولايستخدم في السيدات المعرضات لخطر الأمراض المنقولة جنسياً .
ـ ألم وخمج ونزف ومضاعفات جراحية محتملة .		ـ إجراءات جراحية مستديمة .

ج ـ تتضمن الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً كلاً من السيلان (Gonorrhea) والمتدثرة ، وتتضمن الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً كلاً من الحلأ (Herpes) والإيدز .

د ـ يمنع ضعف نتائج الدراسة المتاحة من التحديد الواضح لتأثير مانعات الحمل على نقل الإيدز .

هـ ـ تشير إلى مانعات الحمل الفموية المشتركة ، لاتقدم الحبوب المحتوية على البروجستين فقط (POPs) أية وقاية معروفة من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها الإيدز ، مع أخطار إضافية غير معروفة .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

أسئلة وأجوبة حول مانعات الحمل داخل الرحم (IUD's)

ما هي الأنواع الشائعة لمانعات الحمل داخل الرحم؟

* الأنواع الشائعة لمانعات الحمل داخل الرحم (اللوالب : IUD's) هي :

أ- اللوالب المصنوعة من النحاس :

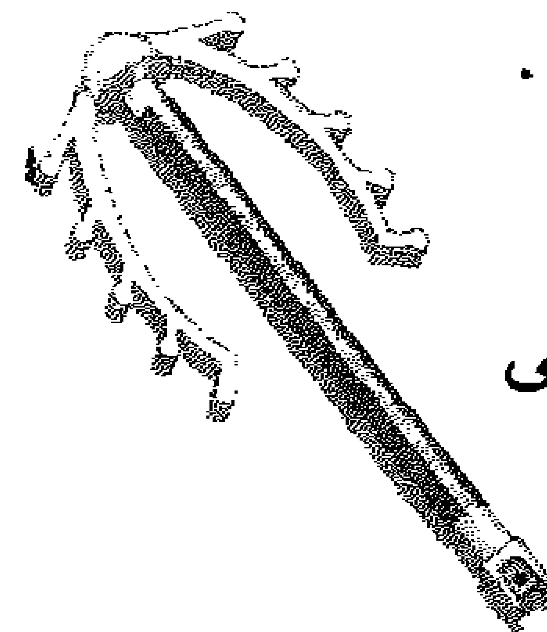
1- Copper T 380 :

- يمتد مفعوله إلى عشر سنوات .
- متوافر في نحو 70 دولة .
- يحتوي على 380 مم مربع من النحاس ، وهذه الكمية موزعة على جميع أذرعه المكونة لشكل الحرف "T" .



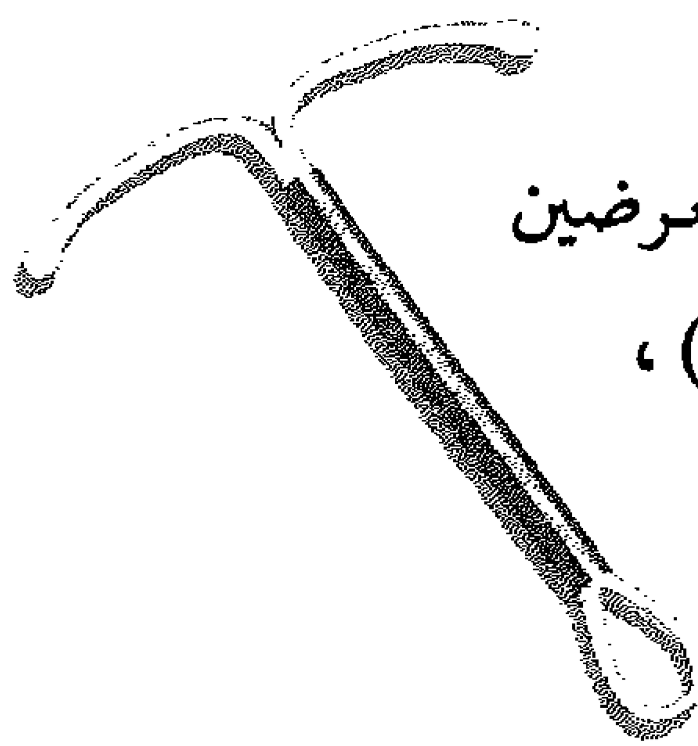
2- Multiload 375 :

- يمتد مفعوله إلى خمس سنوات .
- متوافر في نحو 50 دولة .
- تمنع ذراعاه المصنوعتان على شكل حدوة الحصان - نظرياً - حدوث طرد اللولب من الرحم .



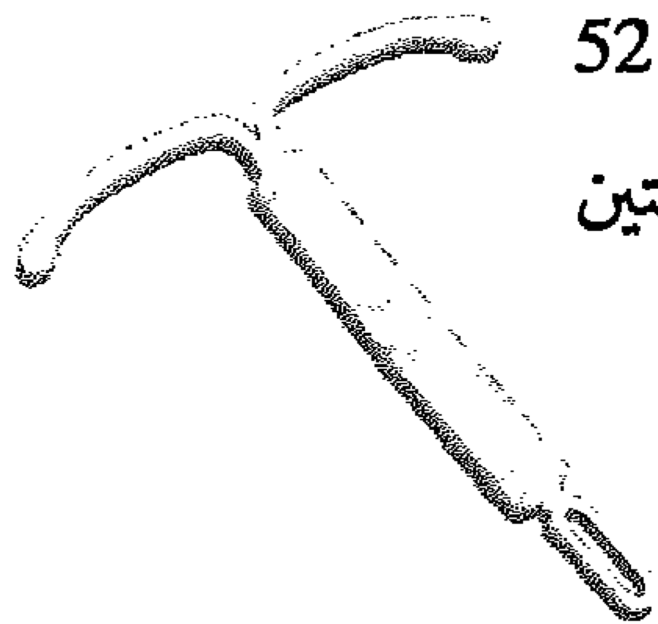
3- Nova T :

- يمتد مفعوله إلى خمس سنوات .
- متوافر في نحو 60 دولة .
- يؤدي وجود الذراعين المستعرضين المطواعين (Flexible) ، بالإضافة إلى الحلقة (Loop) الموجودة عند النهاية السفلية ، إلى تسهيل عملية استخراج اللولب من داخل الرحم .



ب- اللوالب المفرزة لليفونورجستريل (LNg-releasing IUD's) :

- يحتوي اللولب LNg-20 على 52 مجم من هرمون البروجستين الصنعي ، ليفونورجستريل (LNg) ، وهو يفرز منها 20 ميكروجرام يومياً .



- الخصائص :

* تمتد المفعول (حتى خمس سنوات) .
* فعال للغاية كوسيلة لمنع الحمل .
* يتسبب في حدوث نزف أقل من بقية مانعات الحمل داخل الرحم .

* يقل خطر حدوث الليفوم (Fibroid) ، أثناء استخدامه .

* يزداد خطر حدوث الضهى (Amenorrhea) عن بقية مانعات الحمل داخل الرحم .

- إنتاج شركة (Leiras Pharmaceuticals) الفنلندية .

- الأسماء التجارية : (Levonova) في بلدان شمال أوروبا ، و(Mirena) في المملكة المتحدة وسنغافورة .

- يستخدم حالياً في ستة بلدان فقط : فنلندا ، والسويد ، والنرويج ، والدانمرك ، والمملكة المتحدة ، وسنغافورة .

*** متى يجب تركيب مانعة الحمل الرحمية (اللولب)؟**

يمكن تركيب اللولب في أي وقت أثناء الدورة الطمثية عندما يتم التأكد تماماً من أن السيدة غير حامل . أما إذا تم تركيب اللولب أثناء الحمل فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة خطر حدوث إجهاض تلقائي (Spontaneous abortion) .

ليست هناك حاجة لزيارة منفصلة قبل تركيب اللولب ، فإذا أمكن عمل التشاور والتقصي والفحص الحوضي وكان الوضع مناسباً فإنه يمكن تركيب اللولب في نفس اليوم .

*** ما عمر السيدة التي يمكن أن تستعمل اللولب؟**

لايشكل العمر أي قيود على السيدة التي تود استعمال اللولب ، إلا أن السيدات صغيرات السن لديهن فرصة أكبر لحدوث الأمراض المنقولة جنسياً (STD's) نتيجة لنمط حياتهن وسلوكهن الجنسي . ولذلك فإنه يجب التشاور مع السيدات صغيرات السن حول الخطر الكامن لحدوث المرض الالتهابي الحوضي (PID) والعقم الذي قد ينتج عن ذلك .

*** هل يمكن للسيدة العائط (عديمة الولادة) استعمال اللولب؟**

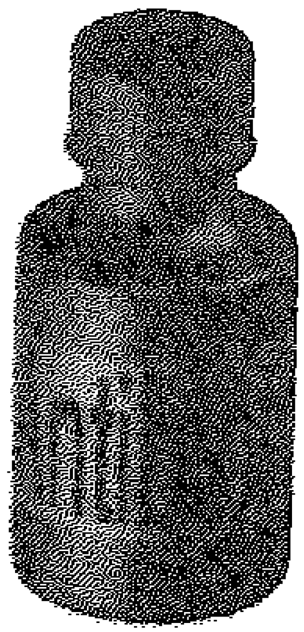
نعم يمكن للسيدة العائط استعمال اللولب ومع ذلك فإنه لايجب أن يكون الخيار الأول لمنع الحمل لأولائك السيدات نتيجة لزيادة إمكانية طرد اللولب . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن السيدة العائط غالباً ماتكون صغيرة السن ولها من السلوكيات الجنسية التي ستزيد من خطر حدوث مرض التهابي خطير مما يقلل من فرصة استعمال اللولب .



*** هل يمكن للسيدة المصابة بمرض منقول جنسياً استعمال اللولب؟ وهل يمكن استعماله مستقبلاً؟**

لايجب استعمال اللولب من قبل السيدة المصابة بمرض منقول جنسياً أو كانت مصابة به في خلال الأشهر الثلاثة السابقة .

يجب معالجة أي مرض منقول جنسياً أو التهاب عنق الرحم القيحي (Purulent cervicitis) أو المرض الالتهابي الحوضي . لو أصبحت السيدة مستقبلاً غير معرضة لخطر الإصابة بمرض منقول جنسياً فإنه يمكنها تركيب اللولب بعد الكشف الدقيق والمعالجة التامة لأي مرض منقول جنسياً . أما المرض الالتهابي الحوضي الحاد فإنه يجب الانتظار لمدة ثلاثة شهور بعد الشفاء منه قبل أن يمكن تركيب لولب .



*** هل يمكن للسيدة المعرضة لخطر الإصابة بمرض منقول جنسياً استعمال اللولب؟**



يجب أن يترافق استعمال اللولب مع أقل خطر ممكن للإصابة بالأمراض المنقولة جنسياً خاصة في السيدات صغيرات السن .

ولاتحتاج السيدة ـ التي هي في خطر بسيط من الإصابة بمرض منقول جنسياً ـ إلى اختبارات أو إجراءات مختبرية خاصة قبل استعمال اللولب .

وطبقاً لما قررته منظمة الصحة العالمية بأنه يمكن استعمال اللولب إذا لم تتوافر وسائل أخرى مناسبة ، أو حتى لوكانت السيدة في خطر كبير للإصابة بمرض منقول جنسياً ـ طالما ستتعرض تلك السيدة للمراقبة الدقيقة للتقصي عند حدوث خمج أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد تركيب اللولب .

*** هل يمكن تركيب اللولب لو كان عنق الرحم أحمر اللون؟**

نعم يمكن تركيب اللولب لو كان هذا الاحمرار نتيجة لاتبـاذ عنق الرحم (Ectopy) أو لشتر خارجي (Ectropion) لعنق الرحم على ألا تكون هذه الأخيرة خمجاً أو تآكلاً بعنق الرحم (رضح صغير) ، أو لم تكن هذه السيدة في خطر الإصابة بالأمراض المنقولة جنسياً ، أو لو كان الفحص الحوضي طبيعياً (لاتوجد التهابات بعنق الرحم) .

يعد الشتر الخارجي لعنق الرحم حالة طبيعية في العديد من السيدات (وجود الخلايا الظهارية العمودية لباطن عنق الرحم على ظاهر عنق الرحم) .

*** هل يمكن تركيب لولب لسيدة عانت في الماضي من مرض التهابي حوضي وليس لديها في الوقت الحالي أي خطر للأمراض المنقولة جنسياً؟**

إذا حدث حمل تال للإصابة بالمرض PID ، فإن تلك الإصابة لاتؤثر على استخدام اللولب ، وذلك حسب منظمة الصحة العالمية .

أما إذا لم يحدث حمل بعد الإصابة بالمرض PID ، فسيزداد خطر الإصابة بذلك المرض ، ولكن الأخطار تساوي الفوائد بصورة عامة .

*** متى يمكن تركيب اللولب بعد الولادة؟**

يمكن تركيب اللولب بعد الولادة في الحال بمجرد نزول المشيمة أو أثناء أو بعد العملية القيصرية (بعد تدريب خاص للقائمين على هذا الأمر) ، وقبل الخروج من المستشفى (حتى 48 ساعة بعد الولادة) ، وبعد أربعة أسابيع من الولادة للولب النحاسي التائي (Copper T) ، وبعد ستة أسابيع من الولادة للأنواع الأخرى من مانعات الحمل داخل الرحم .



ويحتاج تركيب اللولب لتدريب خاص قبل أن تخرج السيدة من المستشفى خوفاً من الخطر المتزايد لحدوث ثقب رحمي أو طرد للولب (Expulsion) .

*** هل يمكن تركيب اللولب بعد الإجهاض مباشرة؟**

نعم يمكن تركيب اللولب بعد الإجهاض التلقائي أو المحدث مباشرة ماعدا الحالات التي يكون فيها الرحم مخموجاً أو في خطر حدوث الخمج أو يوجد رضح خطير

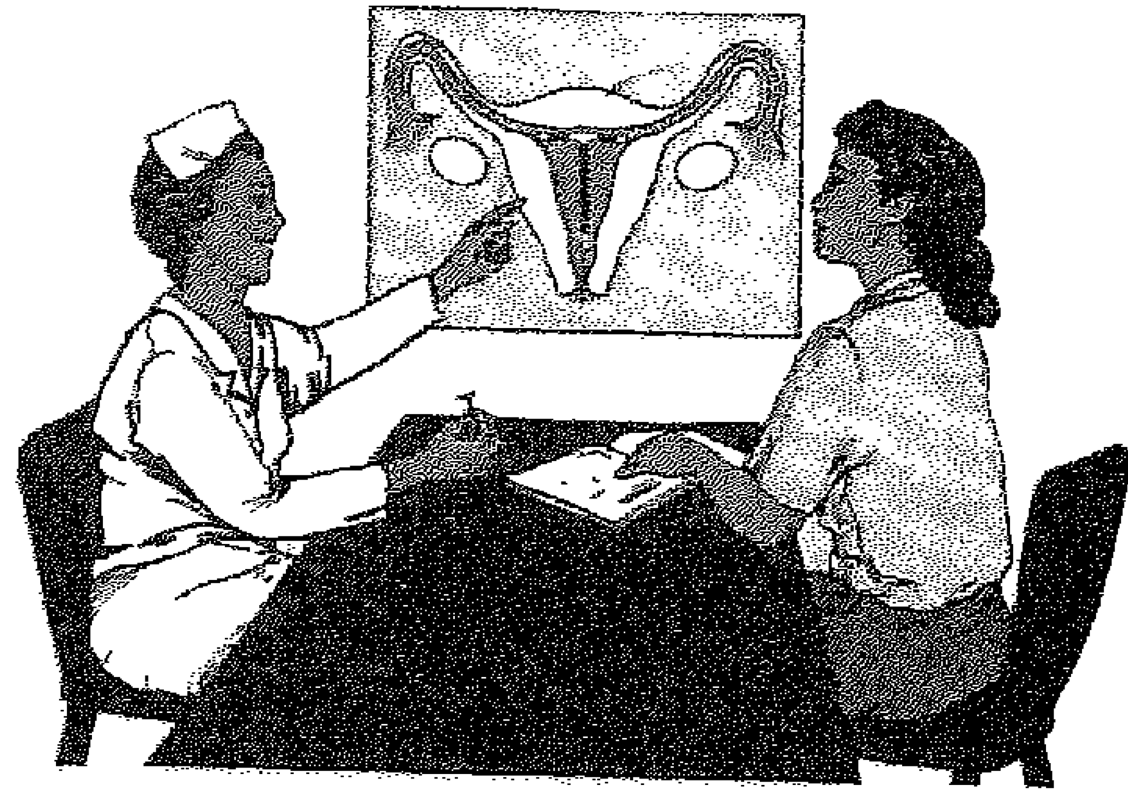
للمسلك التناسلي أو يوجد نزف أو فقر دم شديد . ويجب معالجة كل هذه الحالات قبل تركيب اللولب .

ويحمل تركيب لولب بعد الإجهاض لحمل عمره 16 أسبوعاً (الأثلوث الثاني) خطراً متزايداً بطرده ، ويجب تركيبه فقط من قبل المدربين على ذلك حيث أن التجويف الرحمي سيكون كبيراً بالنسبة لآليات التركيب النمطية .

* من هي السيدة التي يمكن أن تستعمل اللولب النحاسي؟

ليست هناك أية قيود على استعمال اللولب مع أولائك النساء الآتي ذكرهن :

- التي أنجبت من قبل وعمرها 20 عاماً أو أكثر .
- التي تُرضِع رضاعة طبيعية .
- التي واجهت الإجهاض في الأثلوث الأول للحمل .
- من كان لديهن أياً من الحالات النسائية التالية : نمط طمثي غير منتظم بدون نزف شديد ، مرض التهابي حوضي سابق أعقب بحمل ، حمل منتبذ سابق ، تكون ورم داخلي ظهاري بعنق الرحم ، شتر خارجي بعنق الرحم ، تاريخ لجراحة حوضية .
- من كان لديهن أياً من الحالات القلبية الوعائية المتضمنة لارتفاع ضغط الدم وأمراض صمامات القلب غير المصحوبة بمضاعفات .
- واحدة من الحالات الاستقلابية التالية : الداء السكري أو السمنة أو الدراق (Goiter) .



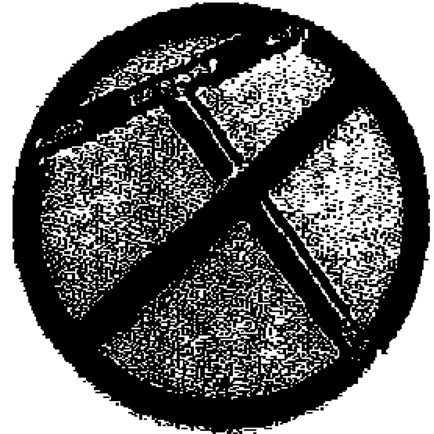
- أي واحدة من مشاكل الكبد التالية : أمراض المسالك المرارية ، أو تكوّن الأورام ، أو التشمع (Cirrhosis) ، أو الخمج الفيروسي .
- مرض بالثدي ، أو الصرع ، أو نوبات من الصداع ، أواللاتي يدخّن أو يتعاطين مضادات حيوية .

* الملامح العامة التي ترجح حدوث أخطار مع أولئك السيدات الآتي ذكرهن :

- لم يسبق لها الولادة ويقل عمرها عن 20 عاماً .
- التي أنجبت حديثاً (لايجب تركيب لولب فما بين 48 ساعة بعد الولادة و 4 أسابيع بعد الولادة) .
- اللاتي تعرضن للإجهاض أثناء الأثلوث الثاني للحمل .
- اللاتي يعانين من الحالات النسائية التالية : عسر طمثي شديد ، نمط طمثي غير منتظم مع نزف شديد ، مرض التهابي حوضي سابق لم يُعقب بحمل ، التهاب مهبلي بدون التهاب قيحي بعنق الرحم ، ليفومات رحمية أو تمزقات بعنق الرحم غير مسببة لانفتال التجويف الرحمي أو إعاقة لتركيب اللولب ، أو انتباذ بطاني رحمي .
- مرض الخلية المنجلية ، فقر دم نقص الحديد أو مرض بصمامات القلب مصحوب بمضاعفات .

* لاينصح باستعمال اللولب إلا إذا كانت الوسائل الأكثر تناسباً غير متاحة أو غير مقبولة وذلك مع هؤلاء السيدات الآتي ذكرهن :

- المصابة بمرض الأرومة الغاذية الحملي الحميد .



- المصابة بخمج فيروس الإيدز أو اللاتي في خطر الإصابة بخمج فيروس الإيدز .
- المصابة بنزف مهبلي شديد وغير منتظم وإذا تم ملاحظة وجود فقر دم سريرياً .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

الوسائل الطبيعية لمنع الحمل

Natural Methods of Contraception

العَزْل
(Periodic Abstinence)

*** مقدمة :**

ظل منع الحمل من خلال الانقطاع الإرادي عن الاتصال الجنسي لفترات طويلة ، من الممارسات الشائعة في أغلب فترات التاريخ البشري . وفي الآونة الأخيرة ، بدأت تلك الممارسات في الظهور مجدداً وبقوة ، خصوصاً بين أتباع بعض المذاهب الدينية التي تحرّم الوسائل الأخرى لمنع الحمل .

*** الفيزيولوجية :**

يتم التحكم في الدورة التناسلية للمرأة من خلال هرموني حث الجريبات (FSH) ، والهرمون الملوتن (LH) ، واللذين تفرزهما غدة النخامى (Pituitary gland) . وتتحكم هذه الهرمونات في إنتاج الهرمونات المبيضية ؛ أي الإستروجين والبروجستيرون . ويبلغ الإستروجين (Estrogen) أقصى معدلات نشاطه خلال المرحلة المبكرة للدورة الطمثية ؛ وخلال تلك الفترة تنضج الجريبات (Follicles) في المبيض وتنمو بطانة الرحم (Endometrium) تحت تأثير الإستروجين الذي تفرزه الجريبات الناضجة . وبعد تلك المرحلة ، يؤدي فيض من الهرمون الملوتن إلى حدوث التبويض . وخلال المرحلة التالية للتبويض من الدورة الطمثية ، يسيطر البروجستيرون على مجريات الأمور ، حيث يفرزه الجسم الأصفر (Corpus Luteum) الناتج عن الجريب الناضج . ويؤدي ذلك إلى زيادة نمو بطانة الرحم استعداداً لانغراس (Implantation) البويضة المخصبة . أما إذا لم تخصب البويضة ، فيتم طرد بطانة الرحم ، مما ينتج عنه النزف الطمثي .

ويؤدي هرمونا الإستروجين والبروجستيرون وظائف فيزيولوجية أخرى متعددة ، بحيث يمكن ملاحظة تأثير بعضها . فالإستروجين يسبب تغيرات فيزيوكيميائية (Physicochemical) في مخاط عنق الرحم ؛ حيث يتغير المخاط من سدادة معتمة لزجة ثخينة إلى مادة صافية ورقيقة مزلقة (Lubricant) ، وذلك باقتراب موعد التبويض .

أما البروجستيرون فهو يؤدي إلى رفع درجة حرارة الجسم القاعدية (BBT) بعد التبويض .

وتمكننا ملاحظة وتسجيل هذه الظواهر من وضع أساس فيزيولوجي للمقاربة الحديثة لوسائل منع الحمل

الطبيعية ، فهي تمدنا بواسمات (Markers) لمدى تقدم الدورة الطمثية قيد البحث . وفي هذا الصدد ، تختلف تلك الطرق عن المقاربة الأقدم ، والمعتمدة على توقع زمن التبويض بناء على أساس طول الدورات السابقة (طريقة الروزنامة : Calendar method) .

ولايمكن أن تفيد هذه الطرق سوى باعتبار الفترة المحددة لحياة كل من البويضة والنطاف (Sperms) ؛ فلا يمكن أن تخصّب البويضة سوى لفترة 12 ساعة فقط بعد التبويض . أما حياة النطاف فهي أطول وأكثر تبياناً ، لكنها تصل في المتوسط إلى ثلاثة أيام . وبذلك ، إذا أريد للاتصال الجنسي أن ينتهي بالحمل ، فلابد من حدوثه قرب موعد التبويض وخلال المرحلة الخصيبة (Fertile phase) من الدورة الطمثية ، أما قبل ذلك الوقت وبعده ، فيمثل المراحل العقيمة (Infertile phases) للدورة الطمثية ، ولذلك فإن قصر الاتصال الجنسي على المراحل العقيمة للدورة الطمثية ، وخصوصاً تلك الواقعة بعد انقضاء التبويض ، يقلل بصورة كبيرة من احتمال حدوث الحمل .

طريقة قياس درجة حرارة الجسم القاعدية
Basal Body Temperature Method

تعد هذه أول طريقة علمية تم تطبيقها لمنع الحمل عن طريق العزل . وفيها تقوم السيدة بقياس حرارتها بمجرد استيقاظها من النوم كل صباح ، وذلك لتسجيل درجة الحرارة القاعدية (BBT) للجسم . وتظل درجة الحرارة القاعدية منخفضة نسبياً بعد الطمث - أي خلال المرحلة المبكرة من الدورة الطمثية . وترتفع حرارة الجسم مع حدوث التبويض بمقدار 0.2-0.4 درجة مئوية ، وتظل مرتفعة حتى بداية الطمث . وهنا يعتبر تحول حرارة الجسم من المستوى المنخفض إلى المستوى الأعلى دليلاً على حدوث التبويض . وعندما تنتظر السيدة لمدة ثلاثة أيام من بداية الارتفاع المتوالي لحرارة الجسم ، يحمل الاتصال الجنسي بعد ذلك احتمالاً ضئيلاً لحدوث الحمل ، وذلك نتيجة لقصر فترة حياة البويضة ، وتستمر الفترة العقيمة التالية للتبويض من الدورة الطمثية حتى بداية الطمث التالي .

*** العيوب :**

1 - لا تعطي طريقة قياس حرارة الجسم القاعدية إنذاراً بقرب حدوث التبويض ، ونظراً لأن النطاف تعيش لفترة متوسطة تبلغ ثلاثة أيام ، فلا ينصح بالاتصال الجنسي خلال الجزء الأول من الدورة الطمثية - أي بداية من انتهاء الطمث وحتى حدوث التبويض - وذلك برغم أن السيدة تكون عقيمة خلال جزء من تلك الفترة .

2 - نظراً لأن تلك الطريقة تتطلب التعرف على حدوث التبويض قبل بداية الاتصال الجنسي ، فهي ليست طريقة عملية بالنسبة للسيدات المصابات باضطراب الدورة الطمثية .

3 - تتطلب قدراً من المعرفة والالتزام ، لذا لا ينصح بها بالنسبة للسيدات الأميّات .

طريقة فحص مخاط عنق الرحم
Cervical Mucus Method

ظهرت طريقة فحص مخاط عنق الرحم بعد طريقة قياس درجة حرارة الجسم القاعدية (BBT) بفترة طويلة ،

حيث تعرف زوجان طبيبان أستراليان ، هما آل «بلينجز» (Billings) ، على وجود عدة أيام «جافة» (Dry Days) بعد انتهاء النزف الطمثي ، يتكون مخاط عنق الرحم فيها من سدادة ثخينة لعنق الرحم ، بحيث لا ينزل منها شيء إلى المهبل ، مما يجعل السيدة تحس بجفاف عند مدخل المهبل .

وتحت تأثير المستويات المتزايدة من الإستروجين ، يتحول مخاط عنق الرحم أولاً إلى مادة ثخينة ، معتمة ، ولزجة تصل إلى مدخل المهبل ، ويمكن اكتشافها هناك ـ سواء بالإحساس بوجودها أو بالملاحظة بالنظر . ويستمر هذا التغير حتى يتحول المخاط إلى مادة رقيقة ، صافية ، وزلقة ، مما يعطي الشعور «بالبلل» (Wetness) ، و«الزلق» (Lubrication) . ويحدد أول يوم لظهور هذا المخاط البداية التقريبية للتبويض ، وبعدها يعود المخاط إلى حالة الثخانة والجفاف ، أو قد يختفي كلية ـ ويمكن بداية الاتصال الجنسي بعد هذا اليوم بأربعة أيام مع احتمال ضئيل لحدوث الحمل .

* العيوب :

تحمل هذه الطريقة معدلات لحدوث الحمل غير المتوقع أكبر منها بالنسبة لطريقة قياس درجة الحرارة القاعدية للجسم ، فتبلغ من 5-35 حالة للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام .

الطريقة الأعراضية ـ الحرارية
Sympto - thermal Method

يمكن للسيدة ، بدمج تسجيل درجة الحرارة القاعدية للجسم (BBT) وملاحظة تغيرات مخاط عنق الرحم ، أن تحصل على تحديد أكثر دقة لحدوث التبويض ـ وبالتالي للفترة العقيمة من الدورة الطمثية .

وتستخدم طريقة فحص المخاط لتحديد الفترة العقيمة السابقة للتبويض (Pre-ovulatory) ، في حين يتم التعرف على بداية الفترة العقيمة التالية للتبويض (Post-ovulatory) باستخدام كل من تغيرات المخاط وارتفاع درجة الحرارة .

ويمكن بداية الاتصال الجنسي ـ بالنسبة لطريقة فحص المخاط ـ في اليوم الرابع بعد حدوث أقصى تغيرات في المخاط ، أما بالنسبة لطريقة قياس درجة حرارة الجسم ، فهو بعد ثلاثة أيام متوالية من ارتفاع درجة حرارة الجسم المسجلة .

وتلاحظ بعض السيدات اللاتي يستخدمن هذه الطريقة حدوث واحد أو أكثر من الأعراض أو العلامات التي تساعد في تحديد الفترة الخصيبة من الدورة الطمثية . وتشمل تلك الأعراض والعلامات ألم منتصف الدورة الطمثية (Mittelschmerz) ، والنزف بين الطمثي (Intermenstrual bleeding) ، وإيلامية الثدي (Breast tenderness) ، والتوذم (Edema) ، وتغيرات الحالة المزاجية (Mood changes) .

ونظراً لأن هذه العلامات والأعراض غير ثابتة ، فلا يمكن استخدامها بمفردها لتحديد بدء التبويض .

* العيوب :

لا تتميز هذه الطريقة بفعالية تزيد على تلك التي تحققها طريقة فحص مخاط عنق الرحم ـ إذ تبلغ احتمالية حدوث الحمل 4-26 حالة حمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام .



الجماع المتقطع
Coitus Interruptus

* لمحة تاريخية :

يعد الجماع المتقطع (Coitus Interruptus) أقدم الطرق العكوسة (Reversible) لمنع الحمل في التاريخ . ولا يزال يمثل أكثر وسائل منع الحمل شيوعاً في بعض بلدان العالم ، مثل إيطاليا .كما كان مسؤولاً-جزئياً- عن انخفاض معدلات الخصوبة ، بداية من القرنين السابع عشر والثامن عشر وما بعدهما ، في بعض البلدان مثل فرنسا . وتمارس هذه الوسيلة حالياً على نطاق واسع في أغلب بلدان أوروبا الشرقية ، وصاحبها انخفاض ملحوظ في معدلات الخصوبة .ويبدو أن هذه الطريقة تعد من الممارسات المألوفة في أغلب الثقافات البشرية ، غير أنها لا تمارس على نطاق واسع في بعض بلدان شرق آسيا .

* الفعالية والآثار الجانبية :

لم يخضع الجماع المتقطع للدراسة العلمية بالقدر الذي يستحقه مقارنة بانتشاره الواسع وأهميته كوسيلة لمنع الحمل . وتشير الدراسات القليلة التي أجريت على معدلات نجاحه كوسيلة لمنع الحمل إلى أن فعاليته متوسطة ، غير أنها يمكن أن تصبح مرتفعة في بعض الحالات . وفي دراسة أجريت في الولايات المتحدة ، كانت نسبة الفشل كوسيلة لمنع الحمل 10-حالات للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام (3 حالات للحمل لكل 100 امرأة / عام من الاستخدام في الأسر ذات الدخل المرتفع) ، مقارنة بنسبة فشل متوسطة قدرها 12 حالة للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام بالنسبة لجميع وسائل منع الحمل الأخرى . وتعتمد فعالية هذه الطريقة على قدرة الرجل على سحب القضيب من المهبل قبل القذف (Ejaculation) . وعلى أية حال ، فإن بعض المراجع تذكر أن السائل المفرز قبل القذف يحتوي بدوره على نطاف حية وقادرة على تخصيب البويضة . ويمكن أن تنسب عدة أعراض نفسية كنتيجة لممارسة تلك الطريقة ؛ غير أنه لا يتوفر دليل مقنع بعد على ارتباط ممارسة الجماع المتقطع بالإصابة بأية اضطرابات عاطفية أو نفسية . بل وعلى العكس من ذلك ، فإن الانتشار الواسع لتلك الطريقة يقترح أنها غير مصحوبة بآثار جانبية خطيرة .

* من الذي يجب أن يستخدم تلك الطريقة لمنع الحمل؟

يعد الجماع المتقطع طريقة بسيطة ، ذات فعالية معقولة ، وتبدو مقبولة بصورة واسعة بين أعداد كبيرة من الشعوب . ويعد الرجال الذين يمكنهم التحكم تماماً في توقيت القذف ، بحيث يمكنهم الانسحاب (Withdrawal) في الوقت المناسب ، أنسب المرشحين لاستخدام هذه الطريقة . ولا ينصح بها في الرجال صغار السن ولا في حديثي العهد بالزواج نظراً لقلة خبرتهم وعدم قدرتهم على التحكم في توقيت القذف . ويضاف إلى هؤلاء أيضاً الرجال الذين يظهرون ميلاً للقذف المبكر *(Ejaculatio Praecox)* .

* خاتمة :

يتميز الجماع المتقطع بأنه لا يحتاج إلى أي إشراف من قبل المختصين ، كما أنه لا تصاحبه مواد يمكن تركها في المنزل ، ولا يخشى على الإطفال من تناولها - كبقية وسائل منع الحمل الأخرى ، كما أنه لا يتسبب في حدوث أية اضطرابات في الدورة الهرمونية للمرأة .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

نماذج عربية في حقل التعريب

د. يعقوب يوسف الغنيم*

انشغل العرب في العصر الحديث بأمر التعريب انشغالاً كبيراً ، وبذلوا في ذلك جهوداً مميزة ، وزاد من اهتمامهم في هذا المجال قيام الجامعة العربية سنة 1945 ونشوء الدوائر المتخصصة فيها ، وعلى رأسها دائرة الشؤون الثقافية التي اهتمت بهذا الأمر حين قامت بإنشاء جهاز عربي خاص بذلك ، فقدم الكثير من

الأعمال المهمة في مجال التعريب ، وحين نشأت المنظمة العربية للثقافة والعلوم والآداب سنة 1970 ، كان الأمل فيها كبيراً في هذا الشأن ، وقد قامت بالفعل بخطوات كثيرة في مجالي الترجمة والتعريب تحمد لها وتشكر عليها .

وبالإضافة إلى ذلك فقد كان اهتمام كل دولة عربية بموضوع التعريب كبيراً ، وقد قامت كل منها منفردة بمشروعاتها الخاصة فيه ، فنفعت بما قدمت من أعمال تعريبية كل الناطقين بالضاد ، واستطاعت أن تقرب إلى أبناء الأمة الكثير مما طبع في أنحاء العالم من شتى اللغات .

وإذا نظرنا إلى التعريب من خلال الجهود المبذولة فيه فإننا نجد أنفسنا أمام ثلاثة أمور :

الأول : التعريب بمعنى الترجمة من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية ، وهذا جهد قام به العرب منذ مدة تجاوزت العصر الحديث إلى العصر العباسي ولكنه تنامى مؤخراً مع قوة اتصال المنطقة العربية بالغرب ، ومع تقدم العلوم والآداب والفنون ، حيث أدى ذلك إلى ازدياد الرغبة في اكتشاف كل جديد ونقله من ثم إلى اللغة العربية .

وإنه وإن كان الجهد الذي بذل في هذا المجال كبيراً ، إلا أننا لانزال نجد السيطرة على السيل المتدفق من المطابع الأجنبية بشتى اللغات كبيراً أيضاً ، بحيث تصعب متابعته ، ومن هنا فنحن في حاجة إلى المزيد من الجهد ومتابعة العمل في تعريب كل جديد يصدر في غير لغتنا مع العناية بانتقاء المفيد والملائم منه لحاجاتنا في مختلف التخصصات .

الثاني : وهو التعريب بمعنى نشر اللغة العربية بين أبناء

** وزير التربية الأسبق ـ دولة الكويت .*

العروبة الذين حالت الظروف الاستعمارية السابقة بينهم وبين الارتباط بلغتهم الأم ، فنسوها ، أو لم يتعلموها منذ نعومة أظفارهم فندت عنهم مفرداتها ، وأصبحوا في حاجة إلى العودة إليها دارسينها ثم مستعملينها في حياتهم اليومية . وهذا الأمر خطير ينبغي أن تبذل فيه كل جهود ممكنة حتى نتمكن من إعادة هؤلاء الأبناء إلى لغتهم التي حرموا منها سنين طويلة .

الثالث : وهو موضوع تعريب التعليم الجامعي في مجالات العلوم والطب والهندسة ؛ وهي المجالات التي لاتزال معظم الجامعات العربية تقوم بتدريسها بلغات أجنبية ، وهذا أمر أخذ من البحث وقتاً طويلاً لدى المؤسسات المحلية في البلاد العربية ، ولدى التنظيمات العربية المتخصصة ، فعقدت الندوات والمؤتمرات من أجل الوصول إلى علاج حاسم له . وآخر المؤتمرات ماقام به المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية في أبريل سنة 1996 في الكويت ، والذي خصص لدراسة مدى إمكانية تعريب تعليم الطب في كليات الطب العربية ، فكانت تلك الندوة مجالاً من أهم مجالات البحث في هذا الموضوع الذي شغل بال المؤيدين والمعارضين على حد سواء . ويقيني أن المعارضين له لم يعارضوه إلا خوفاً منهم من عظم المسؤولية ، وخشية من الفشل في التطبيق بحيث تأتي النتائج على عكس المأمول .

ولكننا نعرف أن الأمة العربية متى ارتقت في كافة المجالات ، فلا بد أن يزيد ذلك من تمسكها بلغتها التي هي عنوانها ، وأدل الدلائل على هذا التمسك هو استعمال هذه اللغة في شتى مجالات الحياة ، وأهمها مجال التدريس بكافة تخصصاته .

لم تكن اللغة العربية ناقصة في مجال المصطلحات الطبية وقد كان من أبنائها عدد من الأطباء الأعلام الذين لايزال العالم يذكرهم ويشيد بهم ، ولم تكن عاجزة عن الوفاء بهذه المهمة وفيها هذا الكم الهائل من المفردات التي تغطي كافة احتياجات الحياة ، ويكفي المرء كي يصدق بذلك النظر في كتاب «لسان العرب» لابن منظور أو «تاج العروس» لمرتضى الزبيدي - على سبيل المثال - لكي يجد تلك الحصيلة اللغوية العظيمة التي لايمكن أن تعجز عن استيعاب الاحتياجات العلمية بأي حال من الأحوال ، وكل مايراد لها هو الدراسة المتخصصة والعناية العلمية التي تيسر استخلاص المصطلحات المطلوب استعمالها في المجالات كافة .

وإذا كنا قد ذكرنا هذين الكتابين فإننا لاننسى أن في المكتبات العربية من الكتب المخطوطة والمطبوعة ما يعالج الموضوعات الطبية - على سبيل الحصر - فلقد حققت ونشرت أعداداً كبيرة من هذه الكتب في السنوات الأخيرة ، فأعطت صورة واضحة لأساليب العلاج عند العلماء والأطباء العرب فهناك الكتب التي تصف العلاج ، والكتب التي تختص بالأدوية ، وكذلك التي تختص بوصف أجزاء جسم الإنسان وطرق علاجها ، مما يوصف بأنه دلالة واضحة على وجود التخصص في العلوم الطبية عندهم .

وإذا علمنا أن هناك عدداً كبيراً من هذه الكتب المتخصصة لايزال مخطوطاً لم تصل إليه يد الناشرين ، وأن عدداً آخر لم يصل أيدينا وإن كان مذكوراً ومشاراً إليه في عدد من الكتب ، عرفنا كم هي قيمة الذخيرة التي تركها لنا علماؤنا ، وعلمنا حرصهم على القيام بواجبهم العلمي وخدمة أمتهم ولغتهم في الوقت نفسه .

ومما لفت نظري من بين هذه الكتب كتاب لايعد من الكتب الطبية بمعنى الكلمة ، ولكنه لغوي وصفي يتناول جسم الإنسان ، ومافيه من أعضاء ، مسمياً كل عضو كما هو معروف

به عند العرب . وهو من هذه الناحية معين لدعاة التعريب يتعرفون بواسطته على المسميات المطلوبة في مجال عملهم ؛ وهذا الكتاب هو : «خلق الإنسان» لأبي محمد ثابت بن أبي ثابت من علماء القرن الثالث الهجري ، وهو أحد الكتب المتخصصة في وصف الأعضاء الإنسانية من بين مجموعة من الكتب الأخرى التي تناولت ذات الموضوع كالكتب التي صنفها أبو عمرو السيباني ، وأبوزيد الأنصاري ، والأصمعي ، وأبوحاتم السجستاني ، وأبوإسحاق إبراهيم بن السري الزجّاج ، وأبو موسى سليمان الحامض ، وأبوزياد الكلابي ، وأبوبكر محمد بن عثمان النحوي بالجعد ، وأبوثروان العكلي ، وأبو علي الحسن بن علي الحرمازي ، ومحمد بن المستنير المعروف بقطرب ، والمفضل بن سلمة ، وأبوعبيدة ، وابن قتيبة ، وابن الإنباري ، وغيرهم كثير .

وإذا كانت لغتنا تحتوي على هذا الحشد الهائل من الكتب التي تصف جسم الإنسان بكل تفصيلاته ، فتسمي كل جزئية فيه بل تتعدى ذلك إلى وصف وتسمية حركات هذه الجزئيات فإنها لغة جديرة بأن تكون لغة العلم والتعليم ؛ إذ أنها سوف لاتعجز عن القيام بحاجات الدراسة العلمية كما لم تعجز عن القيام بحاجات الدراسات الأدبية .

وكتاب خلق الإنسان لثابت بن أبي ثابت الذي أردت عرضه في هذه المقالة من تلك الكتب القيمة التي أشرت إليها ، كتب عنه العالم العربي المعروف الدكتور أحمد زكي :

« . . والكتاب ينفع مجامع اللغة العربية ، وأعضاء المجامع ، وأعضاء لجانه ، أولئك الآخذين اليوم في إحياء القديم النافع من المصطلحات . ولجان علم الحياة في هذه المجامع ، تجد فيه الكثير من الألفاظ التي يمكن إحياؤها (مثال ذلك الوارد في باب الأجنة والحمل والوضع بل وفي سائر الكتاب) وكذلك ينفع اللغويين من الأدباء والباحثين ، وتجمعهم أيضاً لجان تلك الجامع . فالكتاب يتناول مظاهر الحياة جميعاً ، ممثلة في الأجسام ، لأطوار الحياة ، منذ الطفولة ، إلى أن يصبح الرجل رِمَّة وتصبح المرأة كذلك ، إلى غير ذلك من الشؤون ، وهي كثيرة ومتنوعة» .

والكتاب من منشورات وزارة الإعلام بالكويت ، ومن تحقيق الأستاذ عبدالستار فراج ، ويقع في 483 صفحة من الحجم الوسط ، وكانت طبعته الأولى في سنة 1965م ، والثانية في سنة 1985م .

ويبدأ الكتاب بمسميات مايتعلق بالحمل والولادة ، فيذكر مايخلق في الرحم ، وما يخرج مع الولد ، ثم يذكر أسماء الصغير إلى أقصى منتهى الكبر ، وأسماء العجوز والحائض والتي لاتحيض ، منتهياً بذلك إلى وصف خلق الإنسان فيصف الرأس ، وابتداء نبات الشعر وكثرته وقلته ، وتفرقه في الرأس ، والشيب ، ونعوته ، وألوان الشعر ، ملحقاً بذلك الحديث عن أنواع الجروح التي تصيب الجسم تحت عنوان : «باب الشّجاج ونعوتها» ثم أورد باباً ذكر فيها الأذن ونعوتها ، وأورد بعده باباً خص به الوجه والحاجب والعين وعيوبها ، وما استحسن من صفاتها ، وألحق بذلك الحديث عن الأنف وصفاته ، ثم الفم وما فيه من الشفة والأسنان وغير ذلك . ثم استمر في الحديث عن باقي جسم الإنسان الخارجية ذاكراً العنق واليد ، والكتف والأصابع وغيرها ، منتهياً إلى الحديث عن أجزائه الداخلية كالقلب والكبد والطحال والرئة والكليتين والمعدة والمصارين ، ثم ختم حديثه بذكر باب القدم متبعاً ذلك بطرائف لغوية تتعلق بمسميات بعض أعضاء الجسم كعدد العظام في الإنسان ، وعدد مافيه من الكافات (أي مايبدأ من أسماء أعضائه بحرف الكاف) ، وما إلى ذلك .

وهكذا نراه قد ألمَّ بكل جزئيات أعضاء الجسم البشري ، وقدم لنا مسمياتها بحيث نستطيع أن نضع يدنا على أي جزء منه فننطق باسمه باللغة العربية الفصحى دون حاجة إلى اللغات الأخرى .

وإذا أردنا أن نأخذ نموذجاً من كتابته في هذا المجال فإننا نجد بغيتنا في «باب العين» حيث يذكر تفاصيل هذه الجارحة من جوارح الإنسان ، فيصف كل جزئية منها ذاكراً الاسم في لهجات العرب وفي أشعارها ، وأقوال اللغويين من أبنائها ، فيقول :

- وفي العين (المقلة) ، وهي شحمة العين التي تجمع البياض والسواد .
- وفي الحدقة (الناظر والإنسان) وهو موضع البصر فيها .
- و (الناظران) عرقان في العينين يسقيان الأنف .
- وفي العين (الأجفان) لكل عين جفنان وهما غطاء المقلة .
- وباطنها المُحْمَر : (الحماليق) والواحد حملاق .
- وفي العين (الأشفار) وهي حروف الأجفان وأصل منابت الشعر في الجفن ، التي تلتقي عند التغميض .
- والشعر الذي ينبت على الجفون (الهُدْب) والواحد : هدبة .
- وفي العين (المحجر) وهو فجوة العين .
- و (الوطف) وهو استرخاء العين .
- و (الطَّرط) إذا ذهب هدبها .
- وفي العين (الموق) وهو طرف العين الذي يلي الأنف .
- وفي العين (اللّحاظ) وهو مؤخر العين .
- وفي العين (البخصة) وهي شحمة العين من أعلى وأسفل .
- وفيها (الطَّرْف) وهي تحرك الأشفار .
- وفي العين (الجحاظ) وهو خروج المقلة وظهورها .
- وفي العين (الشَّوَص) وهو شدة الجحاظ .

وحديثه عن العين يمتد من ص 103 إلى ص 144 ، وهذا العدد الكبير من الصفحات في موضوع مثل هذا يدل على وجود مسميات كثيرة لكل جزئية من جزئيات العين وأن ما قدمناه آنفاً لايعدو أن يكون نماذج لما كتب ، كما يدل على أن الباحث في طب العيون سوف لايجد نقصاً في اللغة العربية يوهنها عن القيام بأداء مهمته بألفاظها .

وفي نهاية المطاف يحق لنا أن نتساءل عما تكشّف لنا من خلال عرضنا السابق لهذا الكتاب الثمين ، وما الذي يمكن أن نستفيده منه ، وهنا يمكن أن نوجز ذلك فيما يلي :

1- توافر عدد كبير من الكتب العربية التراثية التي تحتوي على أسماء أعضاء جسم الإنسان بكل تفصيلاتها .

2- توافر كتب أخرى مهمتها طرح مسائل العلاج بأنواعه ، مع ذكر الأدوية والأجهزة التي كانت مستعملة في وقتها .

3- إمكان النظر في ذلك على ضوء التجارب الحديثة والاستعانة بتلك الكتب بنوعيها في عملية التعريب .

4- إن أمر التعريب وقد أخذ دوره في البحث من جانب العديد من المختصين لايزال في حاجة إلى مزيد من العمل الدءوب في مجاله حتى يسهل التطبيق .

5- إن الترجمة المكثفة للإنتاج الطبي رافد من أهم روافد عملية تدريس الطب باللغة العربية .

6- إن التجربة العربية القديمة في كتابة الكتب الطبية والعلمية وترجمتها جديرة بأن نلقي الضوء عليها لأن نتائجها في وقتها كانت من أجل النتائج .

7- الاعتزاز بلغتنا بصفتها رمزاً لنا وعنواناً على خصوصية هذه الأمة يدفعنا إلى المضي قدماً في مجال التعريب .

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

التعريب والحداثة المأمولة

د. جمال الدين أحمد أبورجيله*

إن طريق التحديث وطرح المنهج التنموي للعقل العربي لابد وأن يتأتى له خلق الوسائط والوسائل التي يستطيع من خلالها إعادة صياغة تناوله للمعرفة وكيفية تحديد طرق تنظيمها واستغلالها . وقد اختلف الفلاسفة منذ قديم الزمان هل

الإنسان المبدع أو العبقري يكون نتيجة للإلهام أم نتيجة للتراكم المعرفي؟ وقد حسم التاريخ والعلم مبدأ التراكم المعرفي ، وهذا ماانتهى إليه محللو الحضارات القديمة . وخير مثال على ذلك هو الحضارة الإسلامية التي أنتجتها الجماعة الإسلامية الأولى في عصر التنوير الأول وما احتوته من عظماء الفكر والثقافة كابن رشد وابن سينا والفارابي وغيرهم .

واعتمدت الحضارة الإسلامية على شحذ قوى الإبداع والمعرفة في نفوس المسلمين ، فكان عصر التراكم المعرفي الجيد ، وتم ترجمة الكثير من علوم الهند واليونان وحدثت أكبر حركة نقل واستيعاب لعلومهما . وكانت النهضة المعرفية متوازية مع حسن إدارة واستغلال المعلومات والبيانات فأنتجت عصر التنوير الأول والتحم العقل العربي الفتي بالروح الصافية التي وضعت الدستور الأخلاقي لهذا النموذج الصاعد ، وذهبت المجتمعات الغربية إلى هذه الحضارة تلتمس من شعاعها طريقاً لإعادة مفاهيمها من أجل صياغة حضارية أفضل . واهتم «ريموند» (Raymond) ورفاقه بتنظيم ترجمة ونقل العلوم والمعارف الإسلامية إلى اللغات اللاتينية حتى جاء فريدريك الثاني وبنى أعمق دائرة اتصال حضارية لنقل الأسس الفكرية وأصول العقلنة العربية وجعل الغرب اللغة العربية لغة حية من لغات التعليم والبناء الفكري واعتمدوا المنهج التجريبي الإسلامي في البناء المعرفي الذي أصبح أساس المنهج التحديثي للحضارة الغربية اليوم .

وسؤالنا الذي نطرحه . . هل المنظور الواقعي للحداثة وإطار العقلنة المأمولة وثيقا الصلة بتعريب العلوم والطب؟

وقبل أن نجيب عن سؤالنا هذا ، نقول أن التجربة الأولى للسلطنة العثمانية وتجربة محمد علي التحديثيتين قد فشلتا في اللحاق بالحداثة العلمية رغم المجهودات الكبيرة التي بذلت من أجل صياغة صناعة فكرية متقدمة ، ورغم نقل الكثير من العلوم التحديثية ؛ فكانت للأسف منظومة صناعة فكرية مستوردة تدار بأسلوب العصور المملوكية السابقة وبالفكر

* اختصاصي المسالك البولية - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية .

المظلم الذي لايعرف سوى خلط الحقيقة بالخرافة ، وسوى النقل والتكرار ، وهنا كان اندثار الفكر العربي قبل أن يولد وتبعه للأسف انهيار البناء الاجتماعي والثقافي العام ، وكانت نتائجه محبطة لآمال المهتمين بالمشروع التحديثي للفكر العربي . ونعود إلى العقلنة والحداثة المأمولة إذا سمح لنا مجمع اللغة باستخدام لفظة «العقلنة» ، وعندي أن هذه القضية لم تكن قط مفردة برأسها ، بل كانت قضية متشعبة الجذور ، كل جذر يمدها بضرب من الغذاء ويصبغها بلون من ألوان الحياة وكان أول هذه الجذور هو قضية المعرفة ووجوب وصولها إلى العقل العربي صافية .

ونحن وبلاشك أمة مستهلكة للعلوم والمعارف ليس لنا سوى الحصول عليها إما بلغة أهلها أو بلغتنا العربية التي عزفت أجمل ألحان الحضارات سابقاً .

وإيصال المعرفة إلى العقل العربي لكي ترقد في الوجدان العربي وتبدع حضارة خالدة يعتمد أولاً على تحطيم حاجز اللغة العربية الفوري والدقيق ، وثانياً على مدى قناعة جمهرة المثقفين بقدرة اللغة على التواصل الحضاري والفكري . وقد أسهم الأستاذ شاكر عبدالرحيم في سرد أدلة ذلك في مقال سابق («تعريب الطب» ؛ العدد 1 ، المجلد1 ـ يناير 1997) ، ونحن اليوم في طريقنا إلى الحداثة العربية المأمولة ـ ولكي نبني العقلية العربية العلمية ـ كان من اللازم أن تقوم كوكبة من العلماء بتعريب الطب والعلوم وهي لزومية وجوب لا لزومية رفاهية . . . فالحداثة والتنوير المأمولان يعقدان آمالهما على إعادة صياغة العقل العربي بوجود التراكم المعرفي . وإذا كان «توينبي» قد فزع من إهمال العرب للغة العربية فنحن أشد فزعاً من حالة الغياب العقلي تجاه هذا الاتصال والتي تنتاب المثقفين والمفكرين .

إن التفاعلية الحضارية التي قد تنقلنا يوماً إلى مبدعين ومنتجين للفكر لتتطلب منا الجهد والنشاط المكثف من أجل استقامة تجارب التعريب على الطريق السوي لتضع أولى لبنات إنشاء عقل عربي حديث . وهنا يأتي دور معاهد البحوث والجامعات من أجل العناية بمخططي مناهج البحث في تعريب العلوم والطب .

وتعقيبا نقول ؛ لقد نجح الكثيرون في التشكيك في قدرة اللغة العربية على مواكبة عصر الحداثة والاستنارة ووضعوا العقل العربي في أزمته الراهنة ؛ والنتيجة بالطبع دوائر المعرفة تحيط بنا من كل جانب واكتفت آمالنا بالتلويح لها كالحاضر الغائب والبكاء على الحضارات الماضية والأمجاد السابقة . .

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ما هي المناعة النفسية - العصبية؟*

المناعة النفسية العصبية (Psychoneuroimmunology) . . . هل هي مرض آخر ؟ . . . كلا ، لكن المناعة النفسية العصبية (PNI) هي فن وعلم صناعة البيئات التي تمنع المرض وتحسن العافية والأداء ، ولذلك فهي تهتم بالعلاقة بين الكَرْب (الإجهاد العصبي : Stress) والصحة .

*** تمهيد :**

ظهر الاهتمام بتأثير العوامل النفسية على القابلية للإصابة ببعض الحالات المرضية منذ أيام جالينوس (Galen) ، حيث لوحظ أن المرضى المصابين بالسرطان كثيراً ما يكونون مصابين باضطراب الشخصية «السوداوية» (الملانخولية : Melancholic) .

ومنذ تلك الأزمنة ، ظهرت العديد من الكتابات الطبية التي تدعي حدوث السرطان أو غيره من الأمراض في الأشخاص من ذوي الأنماط السيكلوجية الشاذة ، أو بعد التعرض لأحداث الحياة القاسية ، مثل وفاة الزوج أو الزوجة .

كانت أبحاث سيلي (Seleye) عام 1950 هي أولى الأبحاث التي ذكرت التأثير العام للكَرْب (Stress) على الجهاز العصبي الودي ، والجهاز الصماوي ، والأعضاء اللمفية . وحسب نظرية سيلي ، فإن المتطلبات البيئية (Environmental Demands) يعتبرها الكائن مسببة للكَرْب (Stressful) ، وتستثير حدوث استجابة عامة للكرب في جسم ذلك الكائن الحي . وتؤدي تلك الاستجابة إلى الاستثارة الفيزيولوجية للجسم ، وإذا لم تتم إزالة المسببات ، فإن تلك الاستجابة قد تؤدي إلى التلف التركيبي والوظيفي للكائن الحي .

وأثبتت الدراسات التالية أن تنشيط الاستجابة للكرب (Stress response) يمكن أن يتم من خلال الانفعالات الحادة ، والإجهاد العضلي ، والبرد ، والألم . وبعد ذلك قام كل من لازاروس (Lazarus) وفولكمان (Folkman) في عام 1984 بوضع تعريف أكثر شمولية للكَرْب حسب مفهوم سيلي «للمتطلبات البيئية» ، بحيث يضع في الاعتبار تلك المكونات النفسية مثل التقييم (Appraisal) والتكيف (Coping) . ويرى هذان المؤلفان أن الكرب هو «*علاقة محددة بين الشخص وبيئته ، يقيّمها الشخص على أنها تفوق موارده ، ومن ثم تهدد كيانه وعافيته (Well-being)*» . وبرغم أن نظرية لازاروس وفولكمان قد ساعدت في تفسير كيفية التقليل من تأثير المحفزات (Stressors) باستخدام آليات التكيف (Coping

---

** What is Psychoneuroimmunology?*

(Mechanisms) ، إلا أنها لم تحاول تفسير التأثيرات المحتملة لهذه الآليات التكيفية من حيث تأثيرها الفيزيولوجي على الوظائف المناعية للجسم . وقد حاولت نظرية المناعة النفسية العصبية (Psychoneuroimmunology: PNI) ، وهي أحدث من سابقاتها ، الجمع بين كل هذه العوامل في إطار مفاهيمي موحد .

* البدايات :

نتجت الأبحاث في مجال المناعة النفسية ـ العصبية عن نموذج متعدد الأوجه (Multifaceted) للمرض وضعه إنجل (Engel) عــام 1962 ، ويضم الكَرْب ، والتكيف ، وتكوّن المرض . وطوّر سولومون (Solomon) تلك النظرية بعد ذلك (1964 ، و1985 ، و1987) ، بحيث اشتملت على تأثير الكرب على الجهاز المناعي أثناء تكوّن المرض (Disease formation) . وبعد ذلك صاغ كل من آدر (Ader) وكوهين (Cohen) اصطلاح «المناعة النفسية ـ العصبية» عام 1981 ، من أجل وصف الظواهر الأساسية المتعلقة بتلك النظرية ؛ أي التفاعلات (Interactions) بين الجهازين العصبي والمناعي ، والتأثيرات التالية لهذه التفاعلات على تطور المرض وتفاقمه . ونظراً لأن نظرية المناعة النفسية العصبية تهتم بالطبيعة المتعددة الأوجه للصحة والمرض ، فمن المهم أن يتعرف عليها جميع العاملين في مجال رعاية المرضى .

* الوضع الراهن :

برغم تشكك بعض العلماء ، وبرغم نقص الدعم المالي للأبحاث ، فلايزال علم المناعة النفسية ـ العصبية يكتسب المزيد من القبول في الأوساط الطبية العالمية . وتحاول المناعة النفسية ـ العصبية فهم الارتباط المعقد بين الدماغ والجهاز المناعي للجسم ، وتأثيراتها على صحة الإنسان .

وتتيح التقنيات الجزيئية (Molecular techniques) المتوافرة حالياً للعلماء فرصة التحديد الدقيق للروابط الموجودة بين الكرب وبين المناعة ضد الإصابة بالمرض ، بحيث يتم التعرف على التغيرات الحادثة في الإفرازات الهرمونية وفي الخلايا المناعية للجسم . وأظهرت الدراسات الحديثة أن الهرمونات والناقلات العصبية (Neurotransmitters) التي تفرز تحت ظروف الكرب ، وخصوصاً السيتوكينات (Cytokines) [أنظر جدول (1)] ، يمكن أن تؤدي لتغيير سلوك الخلايا العصبية ؛ فقد أثبتت الدراسات التي تمت في جامعة ولاية أوهايو الأمريكية في كولمبس (Columbus) أن الزوجة (أو الزوج) التي تتولى رعاية زوجها أو والدها المصاب بمرض ألزهايمر تكون أكثر عرضة للإصابة بنزلات البرد الشديدة مقارنة بأولئك الذين لايضطلعون بمثل هذه المسؤوليات .

* الوقاية من المرض وتحسين العافية والأداء من خلال البيئة :

أظهر الارتباط بين الاستجابات البيولوجية والاستثارة الحسية بجلاء أن العقل ، والدماغ والجهاز العصبي ، يمكن أن تتأثر ، بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، بالعناصر الحسية الموجودة في البيئة .

وتتمثل العوامل البيئية الخمسة الكبرى التي تؤثر على صحتنا الجسدية و العاطفية في اللون ، والصوت ، والشم ، والضوء ، واللمس .

ـ اللون (Color) :

لقد ظهر أن الألوان تؤثر بقوة على عواطفنا وعلى فيزيولوجية كامل الجسم ؛ يحفز اللون الأحمر الجهاز العصبي الودي (Sympathetic NS) ، ويزيد من نشاط الموجات الدماغية ، ويؤدي إلى دفع كمية أكبر من الدم إلى العضلات ،

جدول ([illegible]) : بعض السيتوكينات ووظائفها البيولوجية

	المصدر الخلوي			التأثير البيولوجي
	الخلايا التائية	البلاعم	أخرى	
الإنترلوكين (IL) -1 ألفا وبيتا [IL-1α & β]		+	+	الحمى ؛ وارتشاف العظام (BoneResorption) ؛ وإفراز البروستاجلاندينات ؛ كما يستثير إفراز السيتوكينات من قبل البلاعم (Macrophages) والخلايا التائية .
IL-1α IL-1β IL-2	 +	+ 	+ 	تنشط الخلايا التائية القاتلة للخلايا (Cytotoxic) والخلايا القاتلة الطبيعية (NK)* . تحفز تكاثر الخلايا التائية القاتلة للخلايا والخلايا NK . تحفز تمايز (Differentiation) الخلايا التائية والخلايا القاتلة المنشطة باللمفوكينات (LAK)* .
IL-3	+	+	+	تدعم تكاثر الخلايا البدينة (Mast cells) . تساعد في تمايز الخلايا الجذعية (stem cells) .
IL-4	+		+	تنشط الخلايا البائية والبلاعم الساكنة . تحفز إفراز الـ IgE في الخلايا البائية المنشطة . تحفز تكاثر الخلايا التائية والخلايا الجذعية . تثبط العوامل TNF-α ، و IL-1 ، و IL-6 في الخلايا الوحيدة (Monocytes) .
IL-5	+			تسبب إنتاج IgA وإفراز IgM في الخلايا البائية المنشطة . تسبب تكاثر الحمضات (Eosinophils) ؛ كما تدعم تمايز الخلايا التائية القاتلة للخلايا .
IL-6	+	+		تسبب إنتاج الأضداد (Antibodies) ؛ وتمايز الخلايا التائية القاتلة للخلايا ؛ وتكاثر النّواء (Megakaryocytes) . تحفز نمو خلايا النقيوم (Myeloma) .
عامل نخر الورم - ألفا (TNF-α) [الكاشكتين]	+	+		الحمى ؛ الصدمة ؛ ينشط البلاعم ؛ وارتشاف العظام ؛ ويعد قاتلاً خلوياً لكثير من خلايا الجسم .
TNF-β [اللمفوتوكسين] Lymphotoxin	+			ينشط الخلايا البطانية (Endothelial) ، والخلايا البائية ، كما يعد قاتلاً خلوياً لكثير من خلايا الجسم .
الإنترفيرون - جاما [IFN-γ]	+		الخلايا NK	ينشط الخلايا القاتلة الطبيعية ، والخلايا التائية القاتلة للخلايا ، والخلايا البطانية ، والبلاعم . بعض النشاط المضاد لتكون الأورام . يساعد في تكاثر الخلايا البائية ؛ يثبط تكاثر الخلايا التائية .

* IL=Interleukin. *Ig=Immunoglobulin - *TNF= Tumor-necrosis Factor - *IFN=Interferon. * LAK=Lymphokine-activeted killer. * NK=Natural killer.

كما يزيد من معدل ضربات القلب ، كما يرتفع ضغط الدم ويزداد معدل التنفس . أما اللون الأزرق فيحفز الجهاز العصبي جار الودي (Parasympathetic NS) ، كما إنه معروف جيدا بتأثيره المهدئ .

تؤثر الألوان على الإدراك ، فيبدو أن الألوان الدافئة تزيد من حدة الإحساس ، بينما تفعل الألوان الهادئة عكس ذلك . و مع الألوان الهادئة (الباردة) ، يقل الإحساس بمضي الوقت ، وتبدو الأحمال أخف وزنا ، والأشياء أصغر حجما ، كما إن الغرف تبدو أكثر اتساعا . وعكس ذلك صحيح بالنسبة للدرجات الدافئة من الألوان . ويتأثر بذلك مدى الراحة الحرارية(Thermal comfort) أيضا ، مما يجعلنا نشعر بالبرودة عند وجودنا في غرف مصبوغة بدرجات لونية باردة وبالحرارة عند وجودنا في غرف ذات درجات لونية دافئة ، بالرغم من أن درجة الحرارة الحقيقية قد تكون متساوية في الحالتين .

و يتأثر الإدراك اللوني بنوعية المواد ، وبالألوان المجاورة ، وبانعكاس الألوان من الأسطح المحيطة ، ومصادر الضوء . ويتأثر الإدراك اللوني أيضاً بالعمر ، حيث تقل القدرة على رؤية التباينات اللونية المتدرجة مع تقدم العمر . وعلى ذلك يعتمد اختيار الملوَن (Palette) لصبغ الغرف على المساحة ، والمستخدمين ، وعلى نوع الأنشطة الجارية ، وعلى الأفضليات الإقليمية .

ـ الصوتيات (Acoustics) :

باعتبار أن الضوضاء يمكن أن تقلل من إنتاجية العاملين ، وتزيد من معدلات التغيُّب عن العمل ، وتقلل جودة المنتجات ، يصبح إيجاد بيئة مريحة من الناحية الصوتية من الضرورات اللازمة لبيئة المكتب العصري . ويمكن أن تتسبب الضوضاء أيضا في إحداث تغيرات في بنية الشعيرات الدموية ، فتؤدي إلى إعاقة انسياب كريات الدم الحمر ، وتقلص القنوات الوعائية ، والذي يمكن أن يتسبب بدوره في الإصابة بفرط ضغط الدم ، وبالأمراض القلبية والتقرحات .

وقد ثبت أيضا أن الضوضاء تؤثر سلبا على الإدراك البصري ، وتقلل من القدرة على التعلم . فالموقف يصبح ـ في حقيقة الأمر ـ أكثر صخبا من أن يسمح بالتفكير !

يمكن تحسين الصوتيات باختيار الأسطح الداخلية ونوعية الأثاث بعناية ، بحيث لا تعكس أو تضخم الموجات الصوتية . وبالرغم من أن الأسطح الداخلية والأثاث تمتلك خصائص متباينة فيما يتعلق بامتصاص الأصوات ، إلا أن وجود مساحة خالية بجدران وسقوف غير منتظمة ، مع كميات كافية من الفرش ، والأقمشة ، والخشب ، والقرميد الصوتي (Acoustic tiles) ، يمكن أن يوفر مكانا أهدأ للعمل . . ويمكن أن يؤثر تصميم المكتب وأنواع الوظائف التي يقوم بها أشخاص متجاورون ، بدوره ، على مستوى الجودة الصوتية .

ـ الروائح العطرية (Aroma):

أطلق الأقدمون على العطور اسم المُقنِع(Persuader) الصامت ، وذلك اعترافا منهم بتأثيرها على الذهن ، وعلى الجسم والصحة . وتتخذ الإشارات العصبية المتعلقة بالروائح سبيلا عصبيا (Neural pathway) أسرع ، وأكثر مباشرة إلى الدماغ من أي من السبيلين السمعي أو البصري ، فتتجه تلك الإشارات عبر الجهاز الحوفي (Limbic system) مباشرة ، وهو موضع استشعار العواطف . ومن المعروف أن الرائحة ترتبط ارتباطا وثيقا بالعواطف .

وتزيد الروائح غير المستحبة ، مثل النشادر ، من معدلات التنفس ومعدل ضربات القلب . وعلى العكس من ذلك ، تقلل الروائح اللطيفة ، مثل رائحة التفاح والروائح الزهرية



الخفيفة ، من معدلات الإصابة بالكرب . ويُعنى حقل جديد من حقول العلم ، يسمى المعالجة العطرية (Aroma therapy) باستكشاف الطرق التي يمكن بها استخدام الروائح اللطيفة في بيئات العمل لزيادة يقظة العاملين ، وتحسين الإنتاجية ، وتقليل العدوانية ، بل وتحفيز الدفاعات الطبيعة (Natural defences) للجسم ضدّ المرض .

ومن الممكن أيضا تحسين جودة الهواء النقي في البيئة باستخدام النباتات ، فقد أظهرت دراسة مولتها وكالة الفضاء الأمريكية (NASA) أن مجموعة من النباتات المنزلية المألوفة يمكن أن تزيل بعض الملوثات السامة مثل الفورمالدهيد (Formaldehyde) والبنزين وثالث كلور الإثيلين (Trichloroethylene) من الهواء الموجود داخل المنازل .

ـ الضوء (Light):

تعتمد القدرة على الرؤية والعمل بكفاءة ، على كمية ونوعية الإضاءة المحيطة بنا . ويمثل حقل البيولوجية الضوئية (Photobiology) إدراكا جديدا للفوائد الصحية للضوء .

ويؤثر الضوء ، عندما يصل إلى الغدّة الصنوبرية (Pineal gland) عبر شبكية العين ، على عملية التحكم بالوظائف الصماوية ، وعلى ضبط ساعاتنا البيولوجية ، وعلى الدورات اليوماوية (Circadian cycles) للنوم والاستيقاظ ، وعلى النمو والتطور الجنسي ، وعلى الاضطراب الوجداني الموسمي (SAD) وتنظيم الشعور بالكرب والإجهاد . ويعد نفاذ ضوء الشمس خلال جلدنا من العوامل الحيوية لامتصاص الكالسيوم والفسفور اللازمين للتمعدن (Mineralization) الطبيعي للعظام ، وللتحكم الوقائي في الإصابة بالأخماج الجرثومية والفيروسية .

وبصورة مثالية ، يجب أن يتم توفير الإضاءة الداخلية عن طريق النوافذ ، والقاعات المركزية (الردهات : Atria) ، والمناور (Skylights) . وهي تؤدي إلى تحسين الأوجه البصرية ، والنفسية و الحرارية للمكان ، كما توفر التنوع اليومي للضوء ولمسة الطبيعة ، والتي تعد مهمة جداً بالنسبة للشعور بالعافية (Well-being) . وعندما لا يتوافر ضوء النهار ، يجب استخدام أطياف ضوئية (Spectra) قريبة الشبه بضوء النهار . وتتمتع تقنيات الإضاءة الفعالة بفائدة إضافية هي توفير الطاقة .

ـ الإحساس باللمس (Tactile sensation):

إن الجلد هو أكبر الأعضاء الحسية بالجسم ، ومع ذلك فلا يزال الإحساس باللمس هو أكثر حواسنا تعرضا للإهمال . ويتم استشعار نوعية الهواء والراحة الحرارية للبيئة من خلال الجلد . ويتكفل الأثاث المصمم حسب متطلبات العمل (Ergonomics) بتوفير الراحة الجسدية ، وزيادة إنتاجية العاملين ، وتقليل الإصابات الناجمة عن الكرب . وتحفز الأماكن التي تتمتع بالجاذبية من حيث الملمس وبصريا ، عمليات التعلم و الإبداع . ويمكن تحسين البيئة من خلال المعالجات المثيرة للأسطح ، واستخدام مجموعة متنوعة من الأقمشة ومواد الزينة ، وكذلك استخدام مقاييس متباينة في صناعة الأثاث .

وترتبط الراحة اللمسية للعاملين أيضاً بحجم الفراغ المحيط بهم . فيمكن أن تؤدي المساحات المفتوحة الواسعة إلى إرباكهم . وفي حالة عدم وجود حوائط قد يشعر العمال بتعرضهم للخطر ، لذا فإن بيئات العمل يجب أن تصمم بحيث توفر مساحات متنوعة تسمح بكل من الخصوصية وتفاعل مجموعة العمل .

تؤثر مكاتب العمل على صحة وعافية الأفراد العاملين فيها ، ومن خلالهم على الإنتاجية ، والإبداع ، والنجاح المالي

للعمل ؛ ففي زمن يتوجب فيه إنفاق جميع الموارد المالية على الوجه الأمثل ، تعد البيئة المصممة بحيث تتوافق مع مبادئ علم المناعة النفسية العصبية (PNI) اختيارا ذكيا لمصممي المباني الذكية (Smart buildings) العصرية .

* المناعة النفسية العصبية في نقاط :

- أظهر هذا الفرع العلمي الجديد أن الإنسان هو ما يعتقده بنفسه !

- هناك علاقة حميمة بين خلايا الجهاز المناعي وخلايا الجهاز العصبي ، وهي موسطة (Mediated) بالسيتوكينات (Cytokines) ، وهي الناقلات الكيميائية التي يفرزها الجهاز المناعي إلى الدوران الدموي ، أو الجهاز العصبي إلى السائل المخي النخاعي (Cerebrospinal Fluid; CSF) .

- تفرز هذه السيتوكينات بواسطة الخلايا المناعية والعصبية وهي متماثلة في التركيب الكيميائي في الحالتين .

- يتميز فعل السيتوكينات بكونه إما استثارياً (Stimulatory) ، أو مثبطاً (Inhibitory) ، كما تعمل على المستقبلات (Receptors) الموجودة على سطح الخلايا المناعية والعصبية .

- تذكر أن حالتك الذهنية - العاطفية تحدد صحتك من حيث أنها تحدد نوعية السيتوكينات التي يتم إفرازها .

- اكتشف العلماء أن الاكتئاب هو أكثر العوامل المنفردة ذات التأثير السلبي على الجهاز المناعي للجسم ، أما العامل الثاني فهو الكرب (الإجهاد العصبي) المزمن .

- ثبت أن الاكتئاب يحفز الجهاز العصبي على إفراز السيتوكينات المثبطة ، والتي تؤدي لكبت الجهاز المناعي للجسم .

- يؤدي الكرب المزمن إلى تحفيز الجهاز العصبي لإفراز السيتوكينات الاستثارية ، والتي تؤدي إلى فرط استثارة (Hyperstimulation) الجهاز المناعي ، ومن ثم توقفه عن العمل .

- تذكر ، أخيراً ، أن الضحك والأفكار الإيجابية تحافظ على صحتك - فابتسم !

Bibliography:

* Ader, R., & Cohen. N. (1981). Conditioned immunopharmacologic responses. In R. Ader (Ed.), *Psychoneuroimmunology* (pp. 6-38). New York: Academic Press.

* Birney, M. (1991). Psychoneuroimmunology: A holistic framework for the study of stress and illness. *Holistic Nursing Practice*, 5(4), 32-8.

* Cannon, W. (1953). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*. Boston: Charles T. Branford.

* Engel, G. (1962). *Psychological development in health and disease*. Philadelphia: Saunders.

* Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.

* Locke, S., & Kraus, L. (1982). Modulation of natural killer cell activity by life stress and coping ability. In S. Levy (Ed.), *Biological Mediators of Behavior and Disease: Neoplasia* (pp. 3-28). New York: Elsevier.

* Solomon, G. (1985). The Emerging field of psychoneuroimmunology. *Advances*, 2(1), 6-19.

* Solomon, G., & Moors, R. (1964). Emotions, immunity, and disease: A speculative theoretical integration. *Archives of General Psychiatry*, 11, 657-674.

Further references are available from ACML on request.

يشمل باب «المكتبة الطبية» ملخصات لأربعة كتب طبية باللغة العربية صدرت حديثاً عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الموجز الإرشادي عن أمراض النساء

صدر هذا الكتاب عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية في عام 1995 ، وهو ضمن سلسلة الموجزات الإرشادية المترجمة عن السلسلة الشهيرة (Lecture Notes Series) للناشر العالمي «بلاكويل» .

ويتكون الكتاب من أربعة وعشرين فصلاً تعالج كافة الموضوعات المتعلقة بأمراض النساء وخصوصاً تلك الشائعة منها ؛ فيبدأ الفصل الأول بلمحة تشريحية



تأليف : د.جوزفين بارنز
د.جيوفري تشامبرلين
ترجمة : د.حافظ والي

وظائف الرحم وفيزيولوجية الدورة الطمثية ، ثم وظائف قناتي «فالوب» ، ثم الفرج والمهبل .

ويخصص الفصل الرابع لفحص مريضة أمراض النساء ؛ فيبدأ بشرح كيفية أخذ التاريخ الطبي ، ثم الفحص البدني وفحص البطن ، قبل أن يتطرق بالتفصيل للفحص الموضعي والاستقصاءات اللازمة لتشخيص أمراض المسلك التناسلي الأنثوي .

موجزة – مع عدد من الرسوم التوضيحية –لتشريح المسلك التناسلي الأنثوي ليكون الطالب ملماً بتركيب الأعضاء الأنثوية قبل التطرق إلى أمراضها ، ومن ثم علاجها .

أما الفصل الثاني فقد خصص لشرح التكوين الجنيني لأعضاء الحوض ، ثم يشرح بشيء من التفصيل عيوب التكوين الوراثية للمبيض ، وقناة «فالوب» ، والرحم ، والمهبل .

أما الفصل الثالث ، فيشرح فيزيولوجية المسلك التناسلي الأنثوي ، فيصف عملية التبويض والهرمونات المؤثرة في العملية ، وهي الإستروجينات والبروجستيرون ، ثم يشرح

ويشرح الفصل الخامس أمراض الفرج (Vulva) ؛ مثل الحكّة ، والحساسية ، والإصابة بالطفيليات ، والحثل الطلائي المزمن ، ثم الأمراض الخبيثة التي تصيب الفرج .

ويشرح الفصل السادس أمراض عنق الرحم ، فيبدأ بشرح الالتهابات ، ثم السلائل العنقية (Cervical Polypi) ، وسرطان عنق الرحم وعلاجه بالتفصيل .

ويخصص الفصل الثامن لشرح أمراض المبيضين ، فيصف الكيسات (Cysts) التي تصيب المبيضين وأنواعها وعلاجها بالتفصيل ، قبل أن يتطرق إلى المظاهر السريرية لأمراض

المبيضين الشائعة ، ثم مضاعفات تلك الأورام وطرق علاجها .

ويشرح الفصل التاسع علم الأورام في أمراض النساء ويصف بشئ من التفصيل معالجة سرطان عنق الرحم ، وسرطان البطانة الرحمية ، وسرطان المبيضين ، والسرطان المشيمائي .

وخصص المؤلفان الفصل العاشر لشرح الطمث ؛ حيث يصف الفصل الضهى (انقطاع الطمث) وأنواعه وعلاجه ، ثم آلام الطمث ، ثم متلازمة التوتر قبل الطمثي ، ثم النزف الرحمي غير الطبيعي وأنواعه ومعالجته .

ويشرح الفصل الحادي عشر أخماج المسلك التناسلي الأنثوي ويقسم تلك الأخماج إلى جزأين للتسهيل ؛ أخماج المسلك التناسلي السفلي ، ثم أخماج المسلك التناسلي العلوي ، كما يتطرق لأنواع معينة من الأخماج التي تصيب المسلك التناسلي الأنثوي .

ويعالج الفصل الثاني عشر موضوع الأمراض المنقولة جنسياً ومعالجتها ، وفيه يتطرق المؤلفان إلى أمراض الزهري ، والسيلان ، والحبيبوم الإربي ، والقريح ، وفيروس العوز المناعي البشري(HIV) ، وغيرها من الأمراض المنقولة جنسياً .

ويخصص الفصل الثالث عشر لانتباذ البطانة الرحمية (Endometriosis) ؛ فيبدأ بالتعريف ، ثم المراضة ، والمضاعفات والأعراض ثم يتطرق للمعالجة بشئ من التفصيل .

أما الفصل الرابع عشر ، فيتناول تغير وضع الرحم وتدلي المسلك التناسلي الأنثوي ، فيشرح الانقلاب الخلفي للرحم ، والانثناء الأمامي للرحم .

ويشرح الفصل الخامس عشر مشاكل البوليات وعلاقتها بأمراض النساء ؛ مثل عُسر البول ، وسلس البول والاحتباس البولي .

ويخصص الفصل السابع عشر لشرح مشكلة العقم وأسبابه والاستقصاءات اللازمة للتشخيص ، وسبل المعالجة في كل من الجنسين .

أما الفصل الثامن عشر فيخصص للاستقصاءات اللازمة لتشخيص سرطان عنق الرحم ، ويشرح الفصل التاسع عشر وسائل منع الحمل وأنواعها وطرق استخدامها .

أما الفصل العشرون فيشرح العمليات الجراحية للتعقيم في الأنثى ، ثم في الذكر .

أما الفصل الحادي والعشرين فيتعرض لقضية إنهاء الحمل والإجهاض والموقف الدولي من هذه المشكلة ، ويشرح الفصل الثاني والعشرون مضاعفات الحمل المبكر ؛ فيتناول الإجهاض وطرق معالجته ، ثم الحمل المتبذ والرحى العدارية والسرطان المشيمائي .

ويتناول الفصل الثالث والعشرون دراسة الغدد الصماء السريرية ، بينما يشرح الفصل الأخير ، وهو الرابع والعشرين ، المضاعفات قبل الجراحية وبعد الجراحية للعمليات الجراحية في علم أمراض النساء .

عدد الصفحات : 305 سنة النشر : يناير 1995

عدد الأشكال والرسوم التوضيحية : 39

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ سعر النسخة : 7 د.ك أو 25 دولار أمريكي



الإمكانيـة الجنسيـة والعقـم



تـأليـف: الدكتور محمود سعيد شلهوب

هذا الكتاب هو الرابع في سلسة الثقافة الصحية التي يصدرها المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ، وهي موجهة للقارئ العادي غير المتخصص ، ويتناول الكتاب موضوعاً غاية في الأهمية ، ألا وهو الإمكانية الجنسية والعقم لدى الرجال ، ومؤلفه طبيب عربي متخصص في الأمراض التناسلية وعلاج العقم .

ويبدأ المؤلف كتابه بمقدمة يصف فيها مواصفات الرجل الخصيب ، والعوامل التي تؤثر على خصوبته ؛ ويقسمها إلى عوامل اجتماعية ونفسية ، ثم يتناول اهتمام المنظمات العالمية لتنظيم الأسرة بمشكلة العقم وأسبابه ومعالجته .

ويتطرق بعد ذلك إلى تشريح الجهاز التناسلي الذكري ، مع عدد من الصور الملونة لتسهيل الفهم ؛ فيبدأ بتشريح القضيب ، ثم الصفن ، والخصية والبربخ ، والحبل المنوي (القناة الأسهرية) ، والحويصلة المنوية ، والبروستاتة ثم غدد «كوبر» ، وغدد «ليتريه» .

ويتناول المؤلف بعد ذلك موضوع إمكانية الرجل الجنسية ؛ فيشرح بالتفصيل شروط الجماع ، ومدته ، وعدد مراته ، ثم يتطرق إلى فيزيولوجية الانتصاب وشروطه ومراحله المختلفة .ثم يتناول المؤلف انفجار البركان الجنسي أو القذف ؛ فيشرح أهم الأحداث الجنسية لدى الذكور ويسرد مراحل البلوغ الجنسي والمراهقة وبعض المشكلات المتعلقة بها ، ثم يتناول موضوع ليلة الزفاف وأسباب فقدان الرجل للقدرة الجنسية في هذه المرحلة الحاسمة من حياته الزوجية .

ثم يشرح المؤلف تبدلات الإمكانية الجنسية ، فيتناول الضعف الجنسي وأسبابه ، فيبدأ بشرح عنانة (Impotence) فقد الانتصاب القضيبي ، وتشخيصها من حيث الفحوصات السريرية ، وفحوصات الدوبلر والحقن القضيبية ، وتأثير التدخين والحقن والمخدرات ، ثم تأثير الأغذية والأدوية والهرمونات وخصوصاً هرمون الميلاتونين ، ثم تأثير الأمراض الجهازية والداء السكري .

ويتطرق المؤلف بعد ذلك إلى العنانة المجهولة السبب وتشخيصها وعلاجها .

ويتناول بعد ذلك موضوع اضطرابات القذف وتشخيصها ومعالجتها ؛ فيبدأ باضطراب سرعة القذف ، ثم القذف الآني (المبتسر) ، ثم تأخر القذف أو انعدامه ، وأخيراً علاج سرعة

القذف .

أما الجزء الثاني من الكتاب ، فيخصصه المؤلف لموضوع العقم ، فيبدأ بالمقدمة التي تتناول أهمية المشكلة ودور الزوجين في طلب المشورة الطبية إذا مر على زواجهما عام كامل من الحياة الزوجية المتصلة وكانت لديهما رغبة مشتركة للإنجاب ، وعند توجههما للطبيب ؛ يشرح المؤلف الإجراءات التشخيصية المتبعة من حيث تشخيص موانع الإخصاب وطرق معالجتها .

ويتطرق بعد ذلك بشيء من التفصيل لأسباب العقم عند الرجال ، فيبدأ بالأسباب الخلقية للعقم ؛ فيشرح اضطرابات تكوين الخصى والأعضاء الناقلة للمني ؛ وهي انعدام وجود الخصى ونقص تكوينها ، والخصية الهاجرة ، والخصية المتبذة ، وضمور الخصى ، وضخامة الخصى .

وبعد ذلك يتناول الكتاب الاضطرابات الهرمونية كسبب للعقم ويشرح بعض المتلازمات الهرمونية المسببة للعقم لدى الرجال ؛ مثل متلازمة «كلين فلتر» ، ومتلازمة «كالمان» ، ومتلازمة «لورنس ـ مون ـ بيدل» ، ومتلازمة «برادر ـ ويلي» ، ثم يتطرق إلى قصور خلايا «سرتولي» و «لايدج» ، ثم قصور الغدة الدرقية ، وفرط البرولاكتين بالدم .

وبعد ذلك يتناول المؤلف الأسباب المكتسبة للعقم وطرق علاجها فيبدأ بالتهاب الخصية الحاد ، ثم الأخماج المسببة للعقم ومنها التهاب الخصية النكافي ، ثم القيلة الدموية (Hematocele) والقيلة المائية (Hydrocele) ، ودوالي الحبل المنوي ، وعيوب القضيب وأمراضه ؛ مثل الشرى القضيبي ، والحلأ القضيبي ، والتهاب القضيب الحاد ، وداء الفيل القضيبي ، والتصلب القضيبي اللدن (مرض بيروني) ، واللقموم المؤنف ، وقرن رأس القضيب ، ثم يتناول الأورام الحميدة والخبيثة التي تصيب القضيب .

ثم يتناول المؤلف عدة اضطرابات متعلقة بالقذف ، مثل القذف الراجع وانعدام القذف ، ثم يشرح أوضاع وعدد مرات الجماع كسبب للعقم ، وكذلك التعرض للحرارة الشديدة ، وتناول الأدوية والمواد السامة ، والمشروبات الكحولية ، والتدخين والمخدرات ، وسوء التغذية ، والتعرض للأشعة ، ورضوض العمود الفقري ، والأسباب المناعية للعقم ، وكذلك أخطاء الجراحين ، والعقم الانسدادي المنشأ .

ويخصص الجزء التالي من الكتاب لتشخيص العقم ؛ فيبدأ بالمني من حيث تعريفه ، وحجمه وتركيبه ، وحركة النطاف وعددها وشكلها ، وتساعد كل هذه العوامل على التعرف على درجة خصوبة الرجل .

ويتناول بعد ذلك علاج العقم بالتفصيل ؛ فيبدأ المؤلف بشرح طرق العلاج الدوائي والطرق المتبعة في هذا الأسلوب العلاجي ، مثل العلاج بالفيتامينات ، وسترات الكلومفين ، وسترات التاموكسفين ، والسيكلوفنيل والمسترولون ، والكالكرينم .

وبعد ذلك يتطرق المؤلف إلى العلاج شبه الجراحي والمجهري للعقم ، وهي الوسائل الأحدث المستخدمة لعلاج العقم ، ومنها الإخصاب الخارجي (أطفال الأنابيب) ، والتلقيح المجهري للبويضة (ICSI) ، وطريقة نقل الزيجوت إلى داخل البوق (ZIFT) ، وأخيراً طريقة نقل الجاميتات (الأعراس) إلى داخل البوق (GIFT) .

عدد الصفحات : 84 سنة النشر : مارس 1997

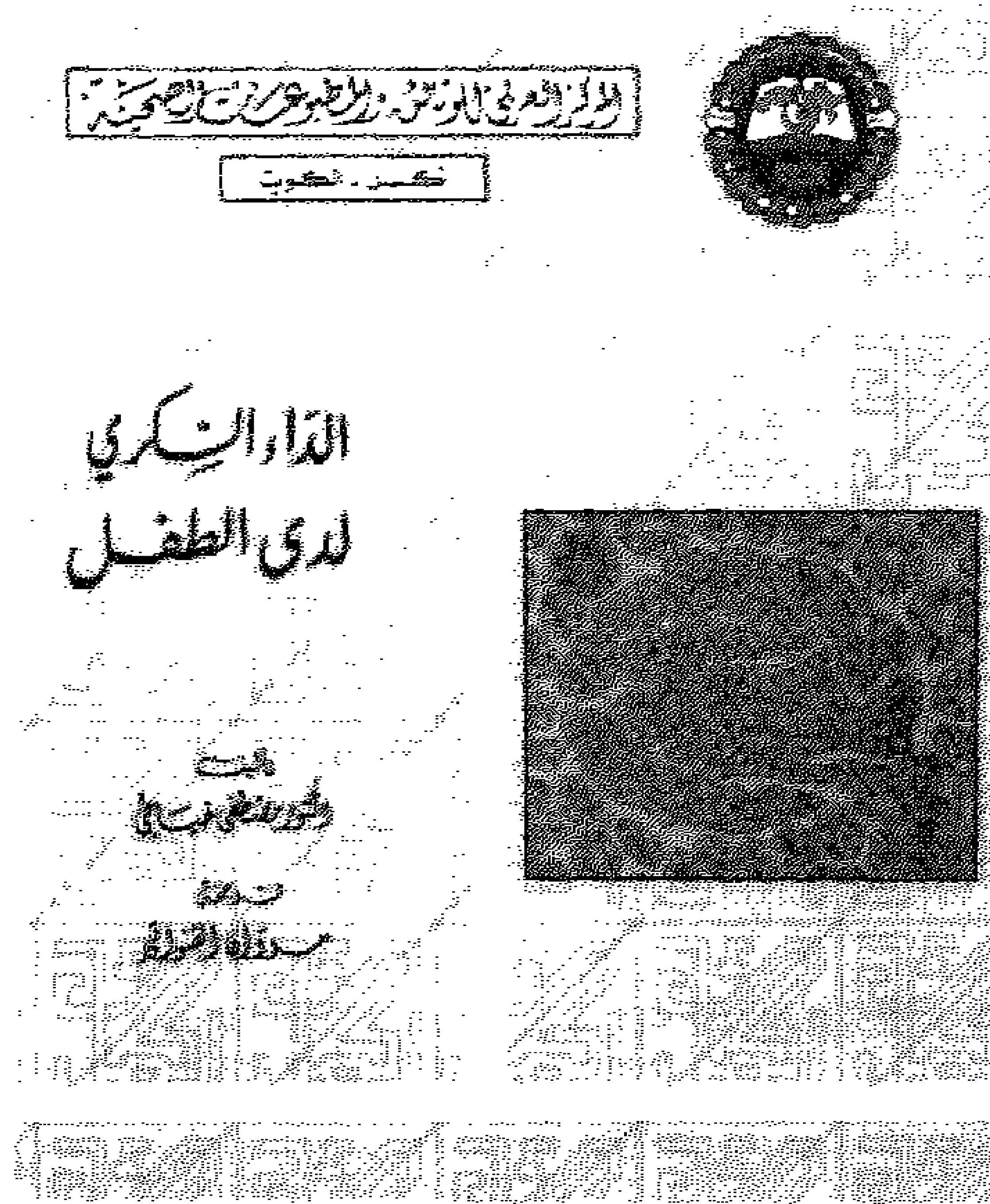
الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ سعر النسخة : 2 د.ك أو 7 دولار امريكي

الداء السكري لدى الطفل

صدر هذا الكتاب عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية عام 1990، واختار المركز ترجمته عن الفرنسية نظراً لأهميته وجدته، وهو يتناول موضوعاً قلما تعرضت له الأقلام الطبية العربية بالكتابة، وهو الداء السكري لدى الطفل .

يقسم الكتاب إلى تسعة فصول تعالج الموضوع من جميع جوانبه، فيبدأ الفصل الأول وعنوانه «شيوع الداء السكري لدى الأطفال»، بتقديم مدخل للموضوع يشرح فيه معنى كلمة «ديا بيطس» وهي الاصطلاح اليوناني للداء السكري، ويذكر أن معناها الاجتياز أو العبور- بمعنى أن السوائل الممتصة تجتاز البدن الحي من فورها وتطرح في البول، وبعد ذلك ينتقل إلى تعريف الداء السكري في الأطفال وسرد لبعض المعالم التاريخية في سبيل اكتشافنا للداء السكري ،ثم وصف لمدى شيوع الداء السكري في الأطفال . وقد قسم المؤلف الداء حسب البلدان، وحسب العمر، وكذلك حسب الجنس وحسب فصول السنة .

ويشرح الفصل الثاني «السببيات المرضية» أهمية الوراثة في الإصابة بالداء السكري في الأطفال، والعوامل التي تؤدي لظهور المرض ؛ مثل الفيروسات والكَرْب(Stress)، والبدانة وغيرها، ويختتم الفصل بذكر التصنيفات المستخدمة حالياً لتقسيم الداء السكري .



تأليف الدكتور : مصطفى خياطي

ترجمة : مروان القنواتي

أما الفصل الثالث، فقد خصص لمناقشة الفيزيولوجية المرضية للداء السكري في الأطفال فيبدأ بلمحة عن فيزيولوجية الإنسولين، ومفعوله الفيزيولوجي والاستقلابي، ثم يشرح الفيزيولوجية المرضية لنقص الإنسولين، والذي يؤدي إلى الإصابة بالداء السكري .

ويشرح الفصل الرابع أعراض الداء السكري، فيبدأ بوصف ظروف وملابسات اكتشاف المرض، ثم الأشكال المعتادة للداء السكري ؛ من حيث الأعراض، من حيث الأشكال السريرية والتي تقسم حسب العمر وحسب شدة ونوعية الأعراض المرضية .

ويخصص الفصل الخامس للتشخيص المخبري للداء السكري ؛ حيث يصف فحص الجلوكوز في البول وفي الدم وكذلك معايرة إنسولين الدم . وتساعد تلك التحليلات المخبرية في الكشف عن الإصابة بالداء السكري، وكذلك متابعة العلاج .

أما الفصل السادس من الكتاب ؛ فيتناول التشخيص التفريقي للداء السكري ؛ فقد توحي الأعراض السريرية

للمرض بعدد من التشخيصات ، غير أن تحليل البول يمكننا من استبعاد عدد التشخيصات منها هوس الشرب ، وهوس العطش والبوالة التفهة بأنواعها .

أما اكتشاف السكر في البول فهو ما يلفت نظر الطبيب إلى إمكان وجود الداء السكري المعتمد على الإنسولين (IDDM) ، مما يجعله يفكر في الأمراض الأخرى المسببة لنفس الأعراض ، وهي البيلات السكرية ؛ ويتم التشخيص فيها باكتشاف نوعية السكر المفرز في البول ، ففي الداء السكري يكون السكر هو الجلوكوز ، أما عندما يكون السكر هو الجالاكتوز ، أو الفركتوز ، أو اللاكتوز ، أو السكروز ، فإن التشخيص يكون حالة مرضية أخرى .

أما الفصل السابع ، فيخصص المؤلف للمداواة ، فيذكر أهداف المعالجة ووسائلها ويشرح تدرج أساليب المداواة ؛ من النظام الغذائي إلى العلاج بالإنسولينات ، وهنا يورد المؤلف وصفاً مفصلاً لأنواع الإنسولين وطرق الحقن وكذلك طرق حفظ الإنسولين .

ويختتم الفصل بشرح مفصل لعوارض المداواة بالإنسولين ؛ فيشرح حوادث نقص سكر الدم ، وظواهر ارتفاع الحاجة للإنسولين ، ثم يسرد صعوبات المداواة بالإنسولين ، مثل الحساسية ، والحثل الشحمي ، والبدانة ، وغيرها .

ويشرح الفصل الثامن طراز حياة الطفل المصاب بالداء السكري ، فيذكر حاجات الطفل السكري من حيث النشاط الذهني والجسمي السوي ، وحاجاته الغذائية ، ثم يشرح دور الأسرة في معالجة المرض وكذلك دور الطبيب ، وتكلفة المرض . وينتقل بعد ذلك إلى تأثير المرض على دراسة الطفل ودور المعلم والمجتمع في هذا الموضوع .

وبعد ذلك يشرح تأثير مرحلة المراهقة على نفسية الطفل لما لها من أهمية عظيمة في حياة الطفل المصاب بالمرض ويتناول دور الطبيب ، والأسرة ، والمجتمع ، والمستقبل العائلي والمهني للمراهقين وكذلك مستقبلهم الاجتماعي ودور جمعيات مساعدة مرضى السكري .

ويخصص المؤلف الفصل الأخير من الكتاب ، وهو الفصل التاسع ، لتناول الداء السكري ومضاعفاته وإنذاره ، فيبدأ بشرح تطور الداء السكري ، ثم المضاعفات الاستقلابية للداء السكري لدى الطفل ، كالخلال السكري ، والسبات الحماضي الكيتوني وطرق تشخيصه ومعالجته بالتفصيل .

وبعد ذلك يتطرق إلى المضاعفات الخمجية ، مثل تسوس الأسنان وغيرها من الالتهابات التي تصيب الأسنان واللثتين ، ثم يشرح بقية الأخماج التي تصيب الجسم ، وبعض الاضطرابات الخاصة ؛ مثل البلى الفيزيولوجي الشحماني . وينتقل بعد ذلك إلى المضاعفات التغذوية للداء السكري الطفلي فيشرح الفيزيولوجية المرضية ، والأعراض السريرية ، ثم المداواة .

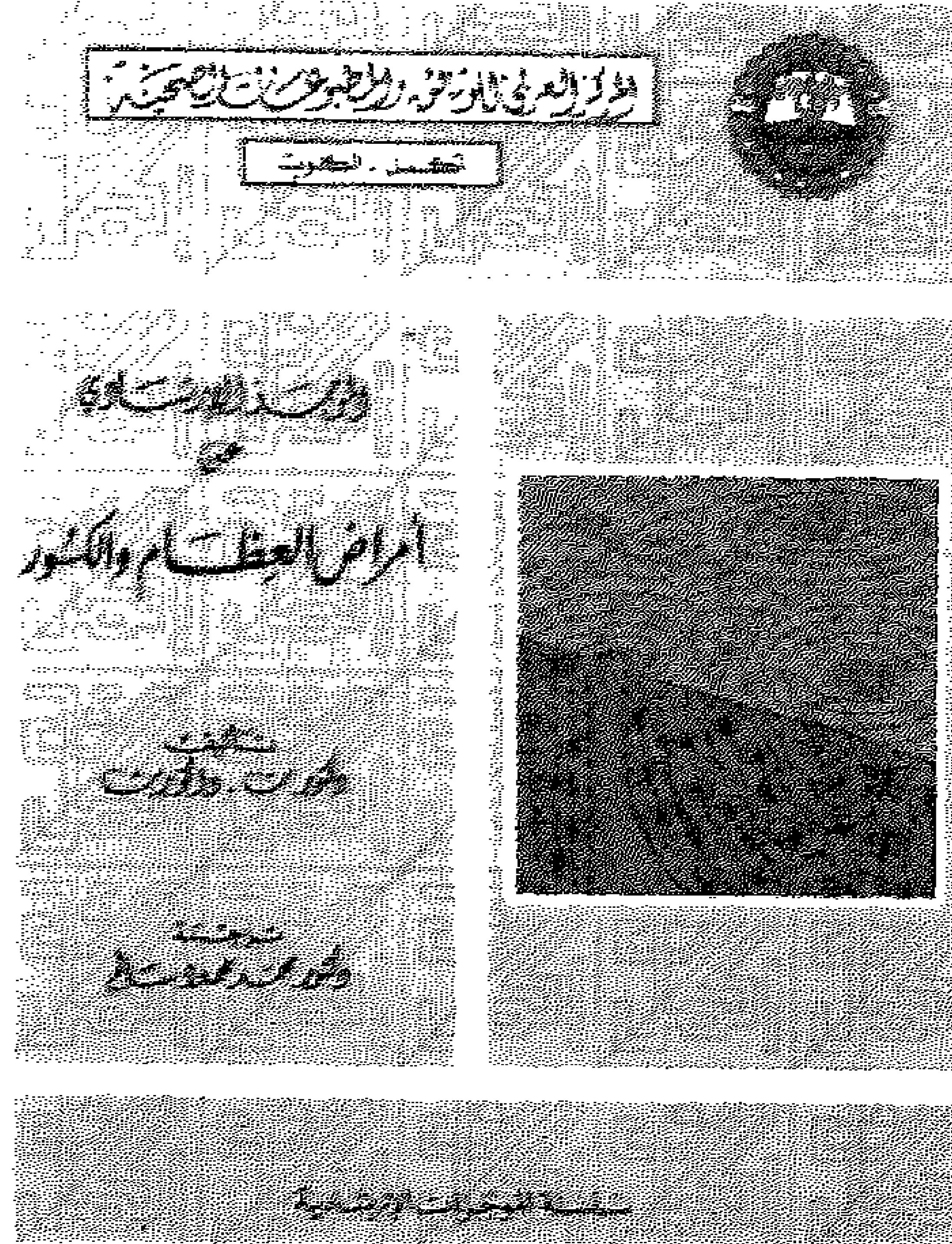
وبعد ذلك يتطرق إلى المضاعفات التنكسية (Degenerative) للداء السكري الطفلي ، والتي تصيب العينين ، والكليتين ، والجملة العصبية المحيطية ، ويتناول المؤلف بعد ذلك إنذار (مستقبلية) الداء السكري ، والإمكانات العلاجية المتاحة حالياً ، ويختتم الكتاب بخاتمة يشرح فيها المؤلف عدة نقاط عامة مهمة في تشخيص ومعالجة الداء السكري والتعايش معه .

ويذيل الكتاب بقائمة للمراجع التي استند إليها المؤلف في إعداد بحثه ، ثم مسرد ثلاثي اللغات (فرنسي - انجليزي - عربي) للاصطلاحات الطبية الواردة بالكتاب .

عدد الصفحات : 181 سنة النشر : فبراير 1990

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 3 د.ك أو 10 دولار امريكي

الموجز الإرشادي عن أمراض العظام والكسور



تأليف: د. ت. داكورث

ترجمة: د. محمد محمود سالم

صدر هذا الكتاب من المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية عام 1990 ضمن سلسلة الموجزات الإرشادية المترجمة عن الناشر العالمي «بلاكويل». ويتناول أمراض العظام والكسور؛ وينقسم الكتاب إلى أربعة أبواب تضم خمسين فصلاً.

وقد خصص المؤلف الباب الأول من الكتاب للأسس العامة لأمراض العظام والكسور، فبدأ الفصل الأول بشرح الأنسجة الضامة من حيث تركيب العظام والغضاريف والكلاجين، ونمو وتطور هذه الأعضاء ووظائفها العضوية.

ويتناول الفصل الثاني بنية الهيكل العظمي، فيشرح تركيب العظام، والمفاصل، والأربطة، والعضلات، ثم الأوتار والأجربة.

أما الفصل الثالث فيخصص لفحص الجهاز الهيكلي، من حيث التاريخ الطبي والفحص الموضعي وأنواعه المختلفة.

ويتناول الفصل الرابع موضوع التئام الجروح وتصليح الكسور، ثم يصف طرق غلق الجروح جراحياً.

وخصص الفصلين الخامس والسادس لمناقشة رضوح الأنسجة الرخوة؛ فيبدأ بشرح الجروح السطحية وأنواعها؛ السحجات، والجروح المشقوقة، والحروق. ثم يتناول الجروح العميقة، والأورام الدموية، والكدمات، والأجسام الغريبة، والجروح النارية بأنواعها، وإصابات الأعضاء، ثم إصابات الأربطة وطرق معالجتها، ثم إصابات الأوعية.

وبعد ذلك يشرح المؤلف إصابات الأعصاب الطرفية ومنها متلازمة النفق الرسغي، والإصابات الحادة للأعصاب الطرفية، وإصابات الجذوع العصبية.

أما الباب الثاني من الكتاب، فقد خصصه المؤلف لموضوع الكسور، فيبدأ الفصل السابع بشرح أنواع الكسور المختلفة وتشخيصها. أما الفصل الثامن فيشرح مبادئ علاج الكسور ويتناول الكسور المركبة، وطرق الرد وأنواعه والتأهيل اللازم للمريض بعد رد الكسور.

ويشرح الفصل التاسع طرق تثبيت الكسور، فيقسمها إلى تثبيت خارجي ويشرح أنواعه المختلفة، ثم التثبيت الداخلي ووصف لأنواع العمليات المستخدمة في التثبيت الداخلي.

ويخصص الفصل العاشر لوصف مضاعفات الكسور، فيقسمها إلى مضاعفات فورية، ومضاعفات عامة، ثم مضاعفات متأخرة.

أما الفصل الحادي عشر فيتناول عدم التحام الكسور والالتحام المعيب ، ويشرح المؤلف العوامل التي تؤثر على التحام العظام ، وعلاج الكسور الآجلة وعدم الالتحام .

ويصف الفصل الثاني عشر إصابات العمود الفقري والجذع ، ويبدأ بشرح تركيب العمود الفقري ، ثم وصف لخلوع وكسور الفقرات حسب موقعها من حيث هي فقرات عنقية أو صدرية أو قطنية أو عجزية ، وفي نهاية الفصل الثالث عشر الشلل النصفي السفلي ، فيبدأ بشرح إصابات الفقرات العنقية ، ثم إصابات العمود الفقري الظهري ، وتشخيصها وطرق معالجتها .

ويخصص الفصل الرابع عشر لخلوع المنكب والعضد ، والخامس عشر لكسور وخلوع المرفق والساعد ، والسادس عشر لكسور وخلوع المعصم واليد ، والسابع عشر لكسور الحوض ، والثامن عشر لكسور وخلوع الورك والفخذ ، والفصل التاسع عشر كسور وخلوع مفصل الركبة والقصبة ، والعشرين لكسور الكاحل والقدم .

ويخصص الباب الثالث من الكتاب لتناول جراحات العظام العامة ، فيتناول الفصل الحادي والعشرون أسس تشخيص ومعالجة التشوهات الخلقية ، كما يعالج الفصل الثاني والعشرون الخلع الخلقي لمفصل الورك والاختبارات المستخدمة في تشخيصه ، وكذلك طرق معالجته .

ويشرح الفصل الثالث والعشرون حنف القدم (Club foot) وأنواعه . أما الفصل الرابع والعشرون فيخصص لوصف تشوهات العمود الفقري ، ويشرح الفصل الخامس والعشرون الشلل المخي ، والسادس والعشرون الحالات النمائية ، وخصوصاً الشذوذ العام للنماء الهيكلي ، ويستكمل شرح الحالات النمائية في الفصل السابع والعشرين بوصف الشذوذات الموضعية في نمو الهيكل العظمي ، وفي الفصل الثامن والعشرين توصف شذوذات نمو العمود الفقري ، وفي الفصل التاسع والعشرين توصف اضطرابات نمائية متنوعة في مشاشة العظام .

ويتناول الفصل الثلاثون من الكتاب الأخماج الحادة التي تصيب العظام وتشخيصها وسبل معالجتها ، أما الفصل الحادي والثلاثين فيخصص لتناول أخماج العظم والمفاصل ، كما يتناول الفصل الثاني والثلاثون الأخماج المزمنة التي تصيب العظام .

ويخصص الفصل الثالث والثلاثون للجزء الأول من الحالات الورمية التي تصيب العظام ، أما الجزء الثاني من الموضوع نفسه فهو موضوع الفصل الرابع والثلاثين ، والجزء الثالث مشروح في الفصل الخامس والثلاثين .

ويتناول الفصل السادس والثلاثون مرض «باجت» وتشخيصه ومعالجته ، كما يشرح الفصل السابع والثلاثون الحالات التنكسية للعظام ويستكمل الموضوع نفسه في الفصلين الثامن والثلاثين والتاسع والثلاثين ، في حين يتناول الفصل الأربعون أمراض العظام الأيضية والاضطرابات النزفية ، ويشرح الفصل الحادي والأربعون الحالات الرثوية التي تصيب العظام . أما الباب الرابع من الكتاب فمخصص لجراحات العظام النامية فتقسم إلى سبعة فصول (من الفصل 42-48) .

أما الفصل التاسع والأربعون فهو الإجراءات الجراحية المتبعة في جراحة العظام ، ويختتم الكتاب بالفصل الخمسين ، وهو يتناول طرق تقويم العظام وطبائقها ، ويذيل الكتاب بعدد من الملاحق المفيدة وكشاف للمصطلحات الواردة بالكتاب .

عدد الصفحات : 523 سنة النشر : أكتوبر 1990

عدد الرسوم والأشكال التوضيحية : 220

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 5 د.ك أو 20 دولار امريكي

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد1 ، العدد3
يوليو 1997

التثقيف الصحي أداة لتعزيز الصحة*

د. عبد الرحمن عبدالله العوضي**

التثقيف الصحي ، أو التوعية الصحية ،هو أحد العوامل الهامة لتوفير الصحة للمواطنين . ويترتب على مقدار تفهم المواطن لهذه المفاهيم الصحية حصوله على حياة صحية وسليمة . ويجب أن لا يكون التثقيف الصحي بعيداً عن

مفاهيم المجتمع ، بل يجب أن يحرص على أن يكون متمشياً مع المفاهيم والتقاليد السائدة في البلاد . وبصورة خاصة يجب علينا أن نستفيد من المفاهيم الدينية لتغيير أية مفاهيم غير صحية أو سلوكيات خاطئة تضر بصحة الإنسان . والمسؤولية لا تقع فقط على عاتق وزارة الصحة وإنما هي مسؤولية ثقافية إعلامية ، تربوية ودينية ، تتطلب تضافر جميع الجهود في تناسق وتكامل دون تضارب أو ازدواجية .

*** مفهوم الثقافة الصحية :**

إن الثقافة الصحية (Health education) قد تفهم بصورة ضيقة تتعلق بوجود المرض أو غيابه ، في حين أن الثقافة الصحية يجب أن تكون أوسع من هذا المفهوم الضيق ؛ فهي تتعلق بحياة الإنسان اليومية وتدرس كنمط من أنماطها وتحاول التأثير عليها بما يحقق للإنسان الصحة والعافية بمفهومهما الواسع(Healthy Life Style) . ويتضمن هذا الأمر العناصر التالية :

1- العنصر المعلوماتي :

تتضمن الرسالة الثقافية الصحية مفاهيم كثيرة تتداخل فيها عناصر عديدة ، يجب أن نأخذها في الاعتبار وأن نحدد المعلومة بالصورة الميسرة والمفهومة والمحددة ، حتى لا تتداخل هذه العناصر بما يفقد هذه المعلومة أهميتها ، حيث أن استيعاب المعلومة الصحية يتفاوت بصورة كبيرة بين فرد وآخر ، حتى أنها تتأثر بالوضع العام للفرد وبصورة خاصة . وقد يؤدي ذلك الأمر إلى سوء فهم وتداخل في المعرفة لدى الفرد ، وعند طرح أية معلومة على الناس ، يجب أن تكون المعلومة معتمدة على حقائق لا يمكن أن تتأثر بمفاهيم خاطئة أخرى ، حيث أن الحقيقة العلميةيجب أن تكون عنصراً

** أمين عام المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية والأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية .

أساسياً في خلق وتقديم المعلومة .

وعلى سبيل المثال فإن مفهوم زيادة الأملاح البولية أو حمض اليوريك(Uric Acid) لدى الطبيب قد يختلف عن مفهوم كلمة «الأملاح» عند الإنسان العادي ، فإذا لم تكن المعلومة المقصودة من الطبيب للمريض مطابقة لمفهوم المريض ، سيترتب عليها أضرار للمريض لأن مفهوم «الملح» عند المريض هو ملح الطعام الذي يتناوله يومياً .

2- خطاب الثقافة الصحية :

عندما تتحدد المعلومة المقصود طرحها على الناس ، يجب أن يكون ذلك في خطاب واضح لا يؤدي إلى التسكين وعدم القدرة على فهم الخطاب ، فمحتوى الخطاب يجب أن يكون محدداً والهدف من الخطاب معلوماً والنتائج المتوقعة مرسومة . وكلما استطعنا أن نجعل من الخطاب رسالة موجهة محددة واضحة المعالم ، ومحدد الجمهور الموجه إليه الخطاب ، حصلنا على نتائج أفضل دون تداخل أو اضطراب . فاختيارنا للخطاب إذن أمر هام ويجب أن نتوخى الحذر من سوء فهم الخطاب الموجه .

3- الفئة المقصودة من الثقافة الصحية :

بعد الانتهاء من اختيار المعلومة وتحديد الخطاب المناسب ، يجب علينا أن نعرف الفئة المقصودة من هذا الخطاب ، وعلينا أن نكيف المعلومة والخطاب بما يتفق مع مفاهيم الفئة المقصودة ، حيث أن الفئات تختلف بمفاهيمها العلمية والثقافية والاجتماعية والدينية وحتى اللغوية ، وكذلك الناحية العمرية ؛ فالخطاب الموجه للشباب غير الخطاب الموجه للشيوخ وكبار السن ، حيث أن الفئة الأولى مستعدة للتغير وتقبل المعلومة الجديدة ، في حين أن الفئات ذات الأعمار الكبيرة عادة يصعب عليها تغيير مفاهيمها ، وخصوصاً إذا كانت غير متطابقة مع الخطاب الموجه إليهم .

فلكل فئة إذن وسيلة خاصة للنقاش ومحتوى مختلف عن الفئة الأخرى .وأهم عنصر في هذا الموضوع هو عنصر التطابق والتقارب بين موجه الخطاب وبين متلقي الخطاب . وهناك أيضا عامل اللغة التي يجب أن تتوافق مع الفئة المستهدفة ، فإذا أردنا أن نخاطب فئات لا تفهم اللغة الوطنية ، ورأينا أن من الأهمية أن هذه الفئة يجب أن تغير مفاهيمها الصحية ، فعلينا مخاطبتهم باللغة التي يفهمونها .

*** وسائل إيصال المعلومة :**

إن اختيار الوسائل التي نقدم من خلالها المعلومة الصحية أمر هام جداً ، وقبل أن نقدم على أي خطاب صحي ـ والذي حددت أهدافه ـ والفئة المستهدفة ، علينا أن ندرس أنسب الوسائل التي نستطيع الوصول من خلالها الوصول إلى الفئة المنشودة ، وهناك دراسات كثيرة حول اختيار الوسائل المناسبة والمتناسقة لتوصيل المعلومة الصحية لكل فئة من الفئات التي ذكرناها . وهناك وسائل مختلفة نوردها بصورة مختصرة فيما يلي :

أ - وسائل الاتصال العامة :

ونقصد بهذه الوسائل الإذاعة والتلفاز والصحافة ؛ حيث أن هذه الوسائل تستطيع الدخول إلى كل مكان وتفرض نفسها على أي مجتمع ، بغض النظر عن رغبة تلك المجتمعات أو الفئات في الاستماع إليها أو رؤيتها أو

قراءتها . فهذه الوسائل إذن وسائل فعالة وتستطيع أن تنقل المعلومات العامة بصورة جيدة ، ولكن لا يجب أن نتوقع منها التأثير الكبير عند استعمالها لتحقيق غايات محددة . ومن المهم جداً أن يكون العاملين في هذه الوسائل من كتّاب ومعدي برامج ومذيعين ومخرجين مستوعبين للخطاب المراد إيصاله إلى الناس ، حيث أن عدم تفهم هؤلاء المسؤولين للهدف الأساسي من الخطاب قد يؤدي إلى سوء فهم عام ، ولأن وصول هذا الخطاب إلى القارئ والمشاهد أو المستمع أمر يخرج من يد مقدم الخطاب متى وصل الخطاب إلى الناس . هذا الأمر معناه أنه على قدر تأثير وسيلة الإعلام العامة وسهولتها فإن هناك مخاطر يجب أن نأخذها بالاعتبار في حالة سوء فهم الخطاب .

ب - الوسائل النوعية :

ونقصد بهذه الوسائل التي تستهدف فئة عامة وخطاباً محدداً يكون الهدف منه أكثر شمولية ودقة . والبيانات التي يحتوي عليها الخطاب في مثل هذه الحالة تكون مدروسة ، ومستلم الخطاب عادة يكون متوقعا لمثل هذا الخطاب . فعلى سبيل المثال ، فإن المحاضرات الخاصة عن معلومة بعينها وكذلك الكتب والنشرات ، تحدد أهدافا معينة وتكوّن رسالة بقصد تغيير المفاهيم وطرح آراء وأفكار محددة بغرض التعلم والتثقف . وهي وسائل تتبع عادة في مناسبات خاصة وفي أساليب التعليم والتوعية المختلفة .

ج- الوسائل التعليمية :

إن الهدف من هذه الوسائل هو جزء من العملية التربوية التي نحاول من خلالها توصيل معلومات جديدة يستهدف منها تعليم وتدريب متلقيها بصورة منظمة حتى تتكامل لديه الرؤية والمفهوم من المعلومة المقدمة إليه . ويدخل هذا الأمر في مناهج التعليم بصورة عامة ، ويجب أن يكون في جميع المواد التعليمية وبنفس المفاهيم دون تغيير حتى تتكرر المعلومة عند المتلقي (الطالب) وتتعزز هذه المعلومة حرصا على تفهم الطالب للمعلومة المقدمة إليه .

أما محتوى هذه المعلومات فقد يتضمن الكثير من المعلومات التي تستهدف تعليم الفرد المفاهيم الصحية السليمة والتعرف على جميع المعلومات المتعلقة بطبيعة الإنسان وحياته ، وهناك بطبيعة الحال جهات متخصصة تقوم على تكثيف هذه المعلومات مع مراحل نمو واستيعاب الطالب لمثل هذه المعلومات بدءا من مراحل الروضة وانتهاء بمراحل الجامعة .

ويكون الهدف من تلك المعلومات تعرف الإنسان على جسمه وأنماط حياته والأمراض المستترة وأنماط الحياة من مأكل ومسكن ، والأزمات التي يتعرض لها ، كالأمراض المعدية أو الأمراض الناتجة من أنماط الحياة الخاطئة كفرط ضغط الدم والداء السكري وأمراض القلب وغير ذلك .

د- الهدف من التثقيف الصحي :

الهدف هو إدخال تعاليم صحية وسلوكيات سليمة وأنماط حياة تتوافر فيها الصحة والسلامة التي تتماشى مع المجتمعات بما فيها من خصوصيات وتقاليد وعادات خاصة بها ، وذلك بهدف تعزيز الخدمات الصحية وزيادة الاستفادة منها من قبل المستفيدين من هذه الخدمات ويتضمن ذلك الآتي :

1- نشر المعلومات العامة الصحية :

إن نشر المعلومات السليمة عن الصحة هو أهم عنصر

يجب أن نأخذه بالاعتبار عند وضع برامج التثقيف الصحي ، لأن خلق قاعدة واسعة من المفاهيم الصحية السليمة هو سر نجاح آلية برامج التثقيف الصحي لفئات محددة .

ويجب أن تتعرض هذه البرامج لكل ما يهم الإنسان من الناحية الصحية في حياته العامة ؛ وهذا الأمر يتعلق بتكوينه ونشأته وولادته وتقدمه في العمر ، كما يتعلق أيضا بعلاجه ومسكنه ومشربه وكل ما يتعرض له من مؤثرات ، سواء كان ذلك في بيئته الخاصة أو بسبب تعامله مع البيئة بصفة عامة ، ويجب أن تتضمن جميع المجالات التي يمارسها الإنسان طوال حياته ، كالنظافة والتغذية السليمة ، والرعاية الصحية والملبس .

2- غرس السلوكيات الصحية :

من المسلم به أن هناك سلوكيات صحية يجب أن ندرب الناس عليها ، وتتعلق هذه السلوكيات بالفرد بصورة خاصة ـ ونقصد بذلك كيفية تعامله بالأسلوب السليم المبني على القواعد الصحية السليمة ، كأن يتعود الإنسان على أنماط صحية تساعده على التمتع بحياته ، كأن نعلمه اختيار المأكل والمشرب النظيف وفقا لما أمرنا به ربنا سبحانه وتعالى **(وكلوا من طيبات ما رزقناكم)** ، ونبتعد عن كل ما نهانا عنه من محرمات ، خاصة ما يؤثر على صحتنا كشرب الخمر مثلاً ، وأن نزاول في حياتنا اليومية التعاليم التي أمرنا الله تعالى بها كالعبادات والابتعاد عن المحرمات واتباع الأنماط السليمة في ممارستنا الجنسية والتى يأمرنا بها الله تعالى كالزواج والابتعاد عن الفاحشة ، والعفة والابتعاد عن كل ما يسبب لنا الإصابة بالأمراض الجنسية وما يعرضنا لها من مخاطر بسبب استعمال المخدرات أو غيرها من المحرمات .

3- تغيير السلوكيات غير الصحية :

قد تنتشر في بعض المجتمعات سلوكيات غير صحية كالتدخين أو تعاطي المخدرات ، الأمر الذي قد يعرض المجتمع إلى أمراض خطيرة والتي بدورها تحرم المجتمع من عطاء هذه الفئات المصابة وتكلف الدولة مبالغ باهظة . ومثل هذا الأمر يحتاج إلى برامج متخصصة ذات خطاب محدد لاختيار أساليب فعالة تصل بها إلى هذه الفئات لتغير من سلوكها الخاطئ وتحاول أن تؤثر على من لم يقع فريسة لهذه السلوكيات حتى لا ينجرف إلى مثل هذه المخاطر .

وعندما نستهدف هذا الأمر ، يجب أن نكون على دراية تامة بكيفية الوصول إلى هذه الفئات والتأثير عليها وتغيير سلوكياتها الخاطئة . ومثل هذا الأمر يشمل أيضا السلوكيات التي تؤدي إلى زيادة الأمراض المزمنة كالسمنة والداء السكري وفرط ضغط الدم والأمراض العصبية الناتجة عن أساليب حياتنا الخاطئة .

4- خلق قيادات للتثقيف الصحي :

ان أهم عنصر في عمليات التثقيف الصحي هو العنصر البشري ، وهذا العنصر له دور فعال لتحقيق الغايات والأهداف المنشودة من الخطاب الصحي . ومن المؤسف جداً أن هذه الفئة من المتخصصين ليست متوفرة بالشكل المطلوب ، ولم نُقم حتى الآن مراكز التدريب والتعلم من كليات وجامعات ومعاهد لتوفير العدد الكافي منهم لخدمة التثقيف الصحي . ويجب عند اختيار هذه الفئة أن نحرص على توفير مواصفات تتماشى مع الرسالة التي سيحملونها ، ومن دون وجود فئة متخصصةقادرة على حمل رسالة التوعية الصحية ، لن نستطيع أن نؤثر بصورة كبيرة على الوعي الصحي في

المجتمع ، وهذا الأمر يتطلب جهداً من قبل مراكز التعليم المختلفة لإعداد القيادات الصحية . كما يجب أن نحرص على تهيئة جميع مناهج التعليم بصورة خاصة حتى نتمكن من تحقيق التواصل بين القيادات المتخصصة في المهنة وبين القيادات القائمة على تعليم الأجيال المختلفة والفئات التي تقوم برعاية هذه الأجيال صحيا ، بالإضافة إلى العاملين في مجالات الإعلام بوسائلها المختلفة . ومن دون ذلك لن يتحقق الهدف الأساسي من التوعية الصحية بصورة عامة .

*** دور التوعية الصحية في الخدمات الصحية :**

بعد استعراض مفاهيم التثقيف الصحي بصورة تفصيلية ، وخاصة فيما يتعلق بالوسائل والمحتوى والفئات التي يجب أن نستهدفها في قيامنا بالتثقيف الصحي ، فإن الأمر يتطلب أن نربط مثل هذا الجهد مع التصور الصحي بصورة عامة .

فمن المعلوم أن الأنماط الصحية السليمة هي أساس أي مجتمع ، خاصة وأن الأساليب التقليدية لعلاج المشاكل الصحية على حدة أثبتت أنها غير مجدية ولا تحقق الصحة للإنسان بمفهومها الشامل . وهذا الأمر قد جعل التركيز في الآونة الأخيرة على أنماط الحياة كأهم أداة لتوفير الصحة للمواطنين ؛ فالأنماط الصحية السليمة أصبحت هي الهدف الأساسي لأية خدمة صحية . فليس من الممكن أن نقضي على أمراض فرط ضغط الدم والداء السكري مثلا ، وهي الأمراض التي بدأت تنتشر بشكل كبير وتستنزف المبالغ الكبيرة من ميزانية وزارات الصحة أو حتى من ميزانية الفرد التي ينفقها على صحته ، لا يمكن أن نقضي عليها إلا بأن يغير الفرد نمط حياته إلى أنماط صحية سليمة ملتزما بالتغذية السليمة وبالنشاط السليم والابتعاد عن العادات السيئة والابتعاد عن التدخين . وبدون ذلك لا يمكننا أن نعالج غالبية المصابين بهذين المرضين .

من هذا يتبين لنا أن الاكتفاء بتوفير الخدمات الصحية العلاجية لن يحقق الصحة في أي مجتمع ، وسوف تزداد الأمراض الناتجة عن الخلل في أنماط الحياة وعدم تجنب مصادر الأمراض بسبب جهل المصاب أو تقاعس المسؤولين في وزارات الصحة عن إيصال الرسالة الصحية إليه لتغيير أنماط حياته الخاطئة . وبدون ذلك لن نستطيع أن نخفف مما يعانيه المجتمع من أمراض نسميها بالمزمنة - أو تلك التي عادة ما ترتبط مع التقدم في العمر .

كل هذا يدعونا إلى أن نعي أهمية دور التثقيف الصحي واعتباره العنصر الأساسي في الخدمات الصحية ، وأن نغير هذا النهج في تقديم الخدمات الصحية للمواطن حتى نستطيع أن نحقق الهدف الأساسي من وزارات الصحة ورسالة منظمة الصحة العالمية التي تطالب بأن نوفر الصحة للجميع في عام 2000 . ولا سبيل لتحقيق ذلك إلا بتحديث وتقديم وسائل التثقيف والوعي الصحي حتى نتمكن من تطوير الصحة وتوفيرها لكل مواطن .

ومن أهم الخطوات التي يجب أن نتقيد بها هي كيفية إرشاد المستفيد من الخدمات الصحية بصورة دائمة ، بحيث نجعله يقصد الخدمة التي يحتاج إليها دون تكرار أو تقصير . وعادة لا يدرك المستفيدين من الخدمات كيفية الاستفادة القصوى من هذه الخدمات ، وقد يترتب على ذلك إما سوء استخدام الخدمات الصحية أو عدم الاستفادة الجيدة منها . وعليه فإن من أهم وسائل التثقيف الصحي هي كيفية تيسير الخدمة للمستفيد منها

دون إسراف أو تقصير في الوسائل الإرشادية للاستفادة من الخدمة . وتصبح تلك من أهم المسؤوليات التي يجب أن تسعى لتحقيقها الجهات الحكومية المقدمة لهذه الخدمات .

* دور المؤسسات الحكومية في التثقيف الصحي :

1- وزارة الصحة :

نظرا للدور الذي تقوم به وزارة الصحة في المحافظة على صحة الإنسان وتقديم الخدمات الصحية العلاجية له ، فإنه يقع على عاتقها أيضا تقديم الخدمات الصحية الوقائية التي تعتمد على نشر الثقافة الصحية بين المواطنين والعاملين في الوزارة جنبا إلى جنب مع الخدمات العلاجية . وقد يكون ذلك كما نبينه أدناه :

أ- الدور المباشر :

ويتبلور هذا الدور في الاتصال المباشر بين الأطباء العاملين في الوزارة والمرضى المترددين عليهم ، حيث يتم تقديم الخدمات العلاجية لهم عن طريق إجراء الفحص الطبي لتشخيص المرض ، ثم تقديم العلاج المناسب له للقضاء على المرض والمحافظة على صحة المواطنين .

وفي هذه الحالة يجب أن لا يقتصر دور الطبيب على وصف الدواء للمريض ، بل يمتد ليشمل تقديم النصح له لتجنب الإصابة بالمرض وكيفية المحافظة على نفسه ورفع الروح المعنوية لديه كي لا يستسلم للمرض وبالتالي يكون فريسة له ، ويستطيع الطبيب والممرضة والأخصائي بما لديهم من خبرة صحية - إذا ما توافرت لديهم النية - أن يساعدوا المريض على تجنب الأمراض إذا ما اتبع السلوكيات الصحية السليمة كالمحافظة على مأكله وملبسه ، والتزم بالقواعد الصحية التي تحتم على الإنسان السليم اتباعها لضمان عدم نقل المرض إليه . وفي هذه المرحلة التي يعاني منها المريض يكون أكثر استعداداً لتقبل النصيحة والتقيد بها كجزء من العملية العلاجية .

ب- الدور غير المباشر :

ويكون ذلك في محاولة من الوزارة للاستفادة من جميع الوسائل المتاحة التي تساعد على نشر الثقافة الصحية السليمة بين المواطنين . فالمراكز الصحية منتشرة في البلاد وهناك أعداد كبيرة تنتظر مراجعة الطبيب يوميا مما يتطلب بقائهم في صالات الانتظار أوقاتاً كبيرة ، لذا فمن الممكن استغلال تلك الفترات عن طريق استخدام أجهزة الڤيديو والتلفاز في بث البرامج الصحية الثقافية المختلفة وإلى جميع الفئات المراجعة بحسب توزيعها في تلك المراكز بهدف المحافظة على صحة المواطنين .

ومن جهة أخرى يمكن لوزارة الصحة استغلال مناسبة الاحتفالات الصحيةالوطنية والعالمية لزيادة التركيز على البرامج الصحية التي تبين خطورة بعض الأمراض وكيفية القضاء عليها وبيان مخاطر بعض العادات السيئة كالتدخين في يوم الامتناع عن التدخين ويوم الصحة العالمي وغيرها من المناسبات .

2ـ وزارة التربية :

من الممكن لوزارة التربية أن تلعب دوراً هاماً في غرس الثقافة الصحية لدى قطاع كبير من المجتمع لأنها تختلف عن غيرها من المؤسسات ، حيث أنها تستقبل أعداد هائلة من الطلبة كل عام ومنذ سنوات الطفولة وفي أعمار مستعدة فطريا لاستقبال المعلومات والتعليمات . وعلى

وزارة التربية أن تجتهد وتبذل كل ما يمكن عمله لانتقاء المعلومة الصحية السليمة وبالتنسيق مع المسؤولين عن الصحة وبأسلوب سهل فيه الترغيب أكثر من التهديد حتى يصل مباشرة إلى عقول الأطفال في المدرسة ويرسخ في عقولهم . وذلك عن طريق تضمين المناهج الدراسية ومن مرحلة الروضة بالإرشادات الصحية التي تهدف إلى المحافظة على صحة الإنسان والوقاية من الأمراض ، مع مراعاة أن تتلائم هذه الإرشادات الصحية مع كل مرحلة من مراحل التعليم من الروضة وحتى الجامعة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن مسؤولية وزارة التربية لا تقتصر فقط على تضمين المناهج المدرسية للإرشادات الصحية ، وإنما يجب أن يتم تدريب الطلبة بصورة عملية وفاعلة على كيفية تطبيق هذه الإرشادات ، وذلك عن طريق خلق المنافسة بين الطلبة في المسابقات والاحتفالات الصحية التي تجذب الطلبة إليها وتمنح الجوائز الصحية للفائزين بها . ويمكن استغلال المناسبات الصحية للاحتفال بها وعقد الندوات الخاصة ودعوة المختصين من وزارة الصحة والمؤسسات الأخرى للمشاركة في تلك الاحتفالات بهدف تفسير وتبسيط تطبيق هذه الإرشادات بما يعود بالمنفعة على سلامة وصحة فئة عريضة من المجتمع تمثل جيل المستقبل .

ولا يخفى على أحد أن الطلبة وخاصة في المرحلة الابتدائية يقتدون بأساتذتهم بكل ما هو جميل ونظيف ، لذا فإن النظافة الشخصية والسلوك القويم من قبل الأساتذة في مدارسهم يساعد الطلبة على الاقتداء بهم وتقليد ما يفعلونه أمامهم - وفي نفس الوقت تكون للعادات السيئة لدى المدرس كالتدخين مثلاً تأثيراً سيئاً على طلبته .

والسلوك الصحي السليم من قبل إدارة المدرسة بما يتضمنه من نظافة المدرسة بجميع مرافقها والابتعاد عن السلوكيات غير الصحية أثناء الدوام المدرسي يجنب الطلبة الممارسات الخاطئة التي تبدأ عن طريق التقليد لمن هم أكبر منهم .

3- المؤسسات الأخرى :

إن مسؤولية الوعي الصحي لا تقتصر فقط على وزارة الصحة ولا على وزارة التربية ، ولكن من الممكن أن يساهم الجميع في النهوض بالوعي الصحي في البلاد ؛ فوزارة الأوقاف بما لديها من خطباء المساجد والوعاظ يمكنها المساهمة أيضاً في نصح الناس باتباع الإرشاد ات الصحية والابتعاد عن السلوكيات الضارة بصحة الإنسان وبيان المخاطر والأضرار الناجمة عن مثل هذه السلوكيات ،كما أن المسؤولية تقع كذلك على عاتق وزارات الدفاع والداخلية بما لديها من قطاعات عسكرية سواء في الجيش والشرطة ، إضافة إلى فئة المساجين الذين يحتاجون إلى إعادة التأهيل في جوانب عديدة .والمحافظة على صحة وسلامة الإنسان تتعدى الأمور الصحية إلى الأمور الأمنية ، فالقطاعات العسكرية يجب تدريبها على كيفية المحافظة على سلامة الجنود عند استخدام السلاح والتعامل معه بمختلف أنواعه وعدم وقوعهم فريسة لسوء استخدام هذه الأسلحة .

وأما بالنسبة لوزارة الإعلام وما تملكه من وسائل سمعية وبصرية مؤثرة وموجهة إلى جميع قطاعات المجتمع ، فالمسؤولية كبيرة في اختيار البرامج التي تعرض في التلفاز على سبيل المثال ، والتي يجب أن تكون دائماً خالية من العنف والسلوكيات غير المقبولة في مجتمعاتنا

للمحافظة على شبابنا من الانجراف وراء هذه السلوكيات . كما يمكن استغلال التلفاز ولو لفترات بسيطة في توضيح الأخطار والمضار لبعض الأمراض والأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بها بصورة تدخل إلى قلب وعقل المشاهد لإجباره على الاقتناع بها . وفي جميع الأحوال تكون الرسالة القصيرة الهادفة والمقدمة بصورة غير مباشرة أكثر تأثيراً على الإنسان من الرسائل والبرامج المطولة التي تحاول التعرض للكثير من القضايا في آن واحد ؛ فكلما كانت الرسالة مفيدة وهادفة ومحددة الجمهور كانت النتائج أفضل .

*** الخلاصة :**

التوعية الصحية أو التثقيف الصحي هي جزء من نمط حياتنا ومسلكنا اليومي ، سواء كان ذلك في المأكل أو المشرب أو المسكن أو الأنشطة الرياضية ، أو حتى في استخدام الإضاءة المناسبة في القراءة وغيرها من السلوكيات اليومية الأخرى .

وباعتقادي أن النمط اليومي للحياة لكثير من الناس يجب أن يتغير ليصبح أكثر ملائمة مع الأسس الصحية السليمة . إن أمراض هذا العصر أو ما تسمى بأمراض الحضارة والتقدم تحتاج إلى ثورة على الحياة في سلوكياتنا ، لكنها تحتاج إلى تغيير شامل وجذري في نمط حياتنا وسلوكياتنا اليومية ، حتى نستطيع التغلب على مانواجهه من مشاكل ومصاعب صحية .

فالحضارة والوسائل الترفيهية السهلة التي نستخدمها في حياتنا اليومية تكلفنا الكثير لأننا نشتري المرض بأموالنا وعلى حساب صحتنا وراحتنا ثم بعد ذلك نضحي بأموالنا لأجل العلاج مما لحق بنا ، وعادة تزيد الحاجة إلى الأموال لصرفها على الصحة في السنوات الأخيرة من حياة الإنسان وتكون قدرته على تحمل نفقاتها قليلة . وبجانب ذلك تتكلف الميزانية الصحية بمبالغ كبيرة يمكن الاستفادة منها في مجالات أكثر جدوى لو أننا جميعا وعينا بمستوانا الصحي ونحن في مقتبل أعمارنا ، مع أنه كان بإمكاننا توفير ذلك كله إذا ما اتبعنا تعاليم ديننا الإسلامي الحنيف الذي دعا إلى الاعتدال في كل شيء والابتعاد عن السلوكيات السيئة ونهى عن الإسراف الذي نعرف عواقبه جميعاً .

إن مؤسساتنا الحكومية بما لها من إمكانيات مادية ومعنوية قادرة على حث العاملين لديها بأن يكونوا قدوة لغيرهم في تعاملهم مع الغير وذلك بالالتزام بأبسط المبادئ والقواعد الصحية . فالطبيب الذي ينصح مريضه بالابتعاد عن التدخين وهو لا يدخن يكون أكثر إقناعاً وقدرة على ترغيب المريض في الإقلاع عن التدخين . وينطبق ذلك على المدرس وجميع المسؤولين في مؤسسات الدولة عند إصدار أوامرهم .

والتثقيف الصحي رغم أهميته الكبيرة لا يحظى بالدعم اللازم ونعتبره مع الأسف على أنه ليس من بين مسؤوليات وزارة الصحة . وقد يكون هذا الأمر صحيحا لأنها أكبر من مسؤولية وزارة الصحة ، ولكن إذا حرصت وزارة الصحة على أن تكون في مقعد القيادة . أو على أن تلعب دور «المايسترو» في عزف أنشودة الحياة ، والنمط الصحي للحياة ، تكون قد قامت بدورها الأساسي ، ألا وهو حفظ الصحة وليس مجرد معالجة المرض .

** نص محاضرة بنفس الاسم ألقيت ضمن فعاليات المؤتمر الخليجي الأول للتوعية الصحية - أبو ظبي ، دولة الإمارات العربية المتحدة (8-1997/6/10) .*

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

المعالجة الحديثة للإسهال عند الأطفال

ترجمة: الدكتور عبدالرزاق السباعي*

تحولت معالجة الإسهال في السنوات الأخيرة من الاعتماد على المضادات الحيوية (Antibiotics) والعوامل المضادة للإسهال إلى الإمهاء (إعادة التميه : Rehydration) الفموي .

لكن مازالت هناك نزعة للإقلال (أو الحد) من تناول الحليب والطعام خلال نوبات الإسهال ، وهذا شئ غير مرغوب .

يعتمد التدبير الحديث والعملي لالتهاب المعدة والأمعاء على مايلي :

1- الإمهاء الفموي .
2- الاستمرار بإعطاء الطعام للطفل طالما رغب بذلك .
3- الاستمرار بتناول الحليب ماعدا في الساعات الثلاثة أو الأربعة الأولى من الإمهاء .
4- تجنب إعطاء المضادات الحيوية والأدوية المضادة للإسهال .
5- تعليم الوالدين كيفية مراقبة أعراض وعلامات التجفاف (Dehydration) .

أولاً : الإمهاء الفموي :

هو المعالجة المختارة للغالبية العظمى من حالات الإسهال ، ولما كان معظم الأطفال غير متجففين ، فيجب الاهتمام بالمحافظة على السوائل أكثر من التفكير بالتجفاف .

يجب إعطاء أكياس الإمهاء الفموي في الرضع تحت عمر السنة لتعويض السوائل المفقودة ، أما في الأطفال الأكبر فيكفي ، غالباً ، إعطاء الماء والعصير مادام الطفل غير متجفف ، لكن إذا كان الإسهال غزيراً أو كان الطفل متجففاً قليلاً فيجب إعطاء محلول الإمهاء الفموي ، حيث يعطى كوب بعد كل تغوط لين مع الاستمرار بإعطاء الطعام العادي ما أمكن .

ثانياً : الإطعام (Feeding) :

كانت النصيحة الذهبية ـ لعدة سنوات خلت ـ هي منع الحليب والطعام عدة أيام حتى «ترتاح الأمعاء» خلال فترة الشفاء ، وقد تعلم الأطباء هذه القاعدة خلال دراستهم وبقيت في أذهانهم ، رغم أن هذه القاعدة غير صحيحة وقد تكون مؤذية .

يعتمد الأساس المنطقي لتجويع الطفل أو تأخير إطعامه على أرضية أن الإطعام سيطيل فترة الشفاء ، كما كان يعتقد أيضاً أن الطعام الذي يعطى خلال فترة التهاب المعدة والأمعاء لن يمتص وأن اختمار (Fermentation) السكريات غير الممتصة سيؤدي إلى الحماض (Acidosis) .

وهناك احتمال نظري آخر وهو أنه قد تتطور حساسية (Sensitivity) للطعام فيما بعد نتيجة امتصاص كامل البروتين

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت .

عبر الأمعاء المصابة ، وقد تبين الآن أن هذه المشاكل هي مشاكل نظرية بحتة أو أنها نادرة جداً .

إذا أصيب الطفل بالقياء فيجب إعطاء السوائل فقط خلال هذه الفترة ، علماً أن التوقف عن الرضاعة الثديية (Breastfeeding) مؤذ بشكل خاص لأنه قد يثبط در الحليب (اللبن) .

ثالثاً : ماهي فوائد الإطعام؟

لايمتص كامل الطعام المتناول ، لكن يمتص جزء منه ، وقد بينت التجارب على الحيوانات وجود تركيز قريب من السوي من السكراز (Sucrase) بعد 40 ساعة من نوبة التهاب المعدة والأمعاء ، وعلى أقل تقدير فقد كان تركيز السكراز أكثر من 40٪ من السوي .

يحدث سوء امتصاص اللاكتوز (Lactose) ، لكنه نادر ، يكون الأطفال أكثر تعاسة وأقل حيوية عندما يجوعون لكن مع ذلك تكون شهيتهم ناقصة أيضاً .

رابعاً : ماهي الأدوية التي يجب إعطاؤها؟

يجب ألا يعطى أي دواء للأطفال المصابين بإسهال ، وهذا يشمل الكاولين (Kaolin) واللوموتيل (Lomotil) والأدوية المصنعة الأخرى والمضادات الحيوية ، والتي يجب ألا تعطى (أي المضادات الحيوية) إلا إذا كان هناك شك بوجود زحار (Dysentry) أو مُمْرض جرثومي نوعي آخر .

خامساً : ما الذي يجب إخباره للوالدين؟

إذا وجد شك بوجود التهاب المعدة والأمعاء فمن المهم أن نعلّم الوالدين ذلك ، ويمكن التخفيف من قلقهما بأن نشرح لهما أن هذا الخمج (العدوى) فيروسي ويتراجع وحده (محدود ذاتياً) والخطر الوحيد هو حدوث التجفاف ، والذي يمكن الوقاية منه بإعطاء سوائل إضافية .

يجب أن يتعلّم الوالدان اكتشاف العلامات التي تدل على التجفاف :

كمية البول القليل (الحفاظ الجاف) ، النعاس الشديد ، أو عدم الأكل الجيد ، أو وجود بقع طرية غائرة على جسم الطفل .

يجب على الوالدين التماس المساعدة الطبية إذا تقيأ الطفل كل مايتناوله عن طريق الفم خلال الأربع والعشرين ساعة (وأقل من ذلك عند الرضيع) .

سادساً : ماهي الاستقصاءات التي يجب إجراؤها؟

لانحتاج لأي استقصاءات في الغالبية العظمى من الحالات ، أما استطبابات الاختبارات النوعية فهي :

1- الإسهال الذي يستمر أكثر من عشرة أيام .
2- البراز الذي يحتوي على دم كثير أو قيح كثير .
3- الطفل المصاب بحمى مرتفعة مستمرة .
4- الطفل المتجفف بشدة أو المعتل بشدة .

فإذا وجدت أية حالة مما سبق فيجب إدخال الطفل إلى المستشفى ، ويستثنى من ذلك حالة الإسهال المديد (أكثر من 5 أيام) ، أو البراز المصطبغ بالدم بشدة حيث يجب إرسال عينة للزرع .

سابعاً : ماهي استطبابات الإدخال إلى المستشفى؟

من النادر - في هذه الأيام - إدخال الطفل إلى المستشفى للمعالجة من التهاب المعدة والأمعاء أما الاستطبابات فهي :

1- الإسهال المائي جداً عند طفل عمره أقل من 6 أشهر (بسبب إمكانية حدوث تأثيرات خطيرة للتجفاف في هذه الفئة العمرية) .
2- استمرار الحمى المرتفعة أو البراز المصطبغ بالدم .
3- الطفل المصاب بتجفاف أكثر من معتدل (مثل وجود يافوخ غائر ، أو فم جاف ، أو تراجع اكتناز الجلد (Skin turgor) ، أو قلة النتاج البولي ، أو الطفل الشديد الاعتلال) .
4- إذا كان الوالدان قلقين ، أو كان الجو المحيط بالطفل غير مناسب لتأمين الإمهاء الجيد .

*** Bibliography:**
The practitioner, EME.
Vol. 8, No. 2, 1997.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد1 ، العدد3
يوليـــو 1997

المعلومات الطبية على الإنترنت

للأستاذ خالد الديب*

إن شبكة الإنترنت (Internet) هي شبكة هائلة مؤلفة من عدد من شبكات الحواسيب المتفرقة . وهي تغطي معظم أرجاء المعمورة وتصل إلى عشرات الملايين من المستخدمين على ملايين من الحواسيب المتصلة بالشبكة .

ويمكن القول بأن شبكة الإنترنت هي أسرع وأكبر شبكة اتصالات في العالم ؛ إذ أنها تتضخم وتتضاعف كل شهور قليلة . ويكفي القول بأن عدد مستخدمي الإنترنت قد زاد بسرعة هائلة خلال السنتين الماضيتين ، و ارتفع الرقم في انجلترا من 200,000 تقريباً إلى 2.35 مليون مشترك وهو ما يمثل 5٪ من مجمل عدد السكان البالغين .

وتعتبر الإنترنت مورداً هائلاً ، ومتنامياً وخصباً ، يساعد الناس على التعلم والتطوير والتعرف على مجالات المعرفة الجديدة والاتصال بعضهم ببعض .

وتشرح هذه المقالة مدى أهمية المعلومات الطبية على الإنترنت ، والتي يمكن أن تستقى من المواقع المتصلة بالإنترنت ، خاصة المنظمات المتخصصة ذات المصداقية العالية في جميع أرجاء العالم .

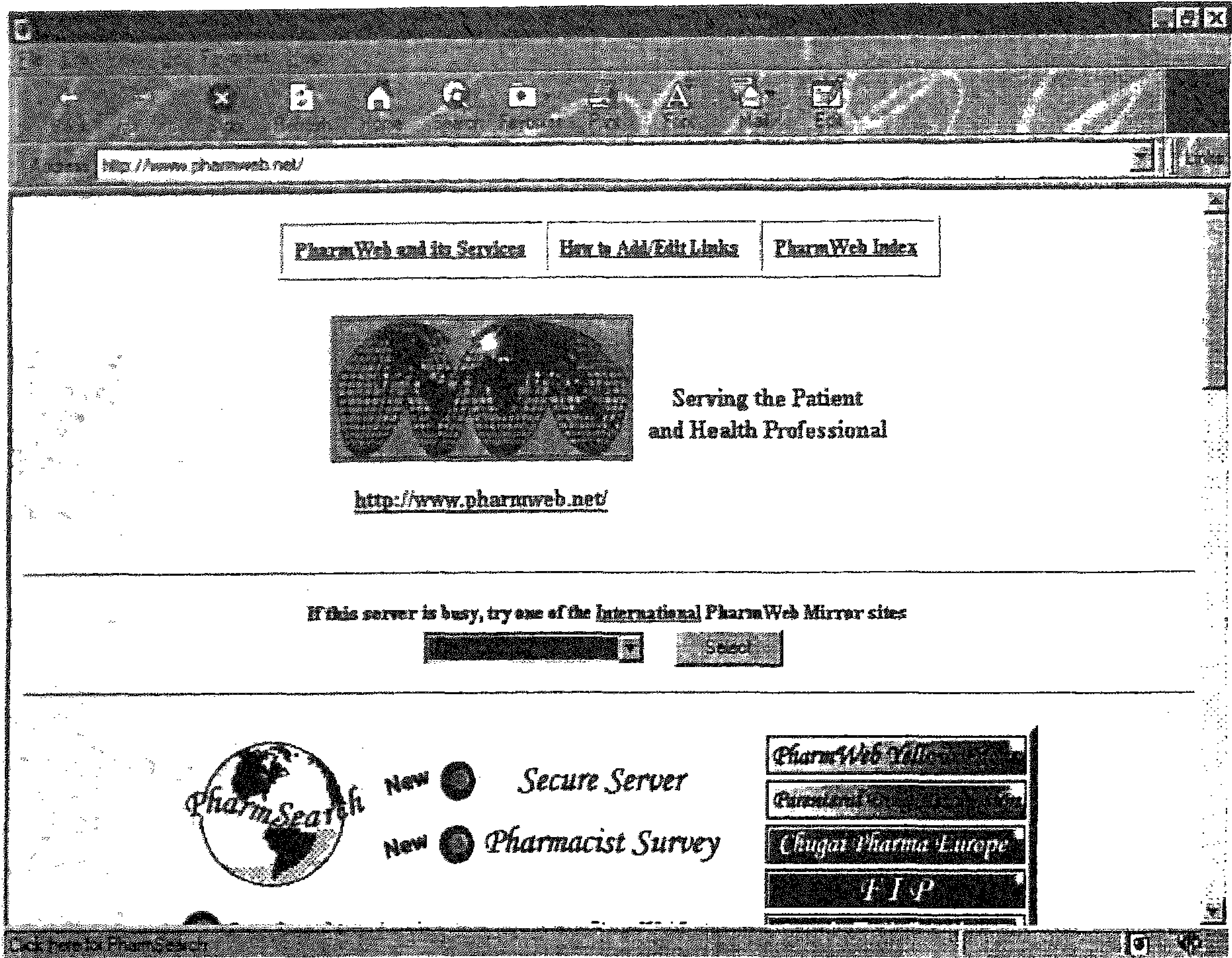
ومن الحقائق المعروفة أن العاملين في مجال الرعاية الصحية في انشغال دائم ، ولكي يقدموا خدماتهم بكفاءة عالية ، فهم يحتاجون باستمرار إلى تجديد معرفتهم وخبرتهم ويحتاجون إلى وقت إضافي خارج أوقات عملهم ليصلوا إلى المصادر الطبية المختلفة التي تعود عليهم بالفوائد المرجوة . وسنشير في هذه المقالة إلى بعض هذه المصادر على الإنترنت ، ونبين مدى أهمية المعلومات الطبية الموجودة لدى تلك المصادر .

وسنتعرف باختصار على متطلبات الاتصال مع الإنترنت ، وكيفية الاتصال ، وتحديد العديد من الجهات المتعلقة بموضوعات متنوعة في مجال الطب ، وكذلك اقتصاديات الصحة والسياسات الاجتماعية ، وغيرها .

* من يستخدم الإنترنت؟

نقول بإجابة مختصرة «الجميع» . إن الكم الهائل من المعلومات المتوفرة على الإنترنت في شتى أنواع المعرفة يتيح للجميع بلا استثناء الاستفادة من الإنترنت والحصول على المعلومات التي يبحثون عنها على مختلف المستويات .

* رئيس قسم المعلومات ـ «أكمل»



- ما هو بروتوكول التحكم في البث/ بروتوكول الإنترنت (Transmission Control Protocol / Internet Protocol :TCP/IP)؟

هذا البروتوكول هو مفتاح هذا النظام لتحديد حاسوب معين متصل بالشبكة ليرسل أويستقبل المعلومات في الشكل المحدد لها ، كما إنه يتيح الاتصال مع أي حاسوب آخر له نفس قواعد نقل البيانات . كما إنه يدعم النظام المفتوح لربط جميع أجهزة الحاسوب ، بمختلف مواصفاتها ونظم تشغيلها ، معاً . كما إنه يمنع الاضطرار إلى توحيد الأجهزة والنظم . ويكفي استخدام البروتوكول (TCP/IP) حتى مع الأجهزة ذات نظم التشغيل الخاصة .

*** لماذا نستخدم الإنترنت؟**

نستخدم شبكة الانترنت في الحالات التالية :

- البريد الإلكتروني (E-mail) وهو حالياً أسرع أسلوب لإرسال واستقبال البريد ، وهو يمثل جانباً كبيراً جداً من استخدامات الإنترنت حيث أنه أسرع من البريد العادي وربما بنفس سرعة الفاكس . كما إن تكلفة البريد الإلكتروني أرخص من تكلفة الفاكس ، حيث أنه بمجرد دفع اشتراك الإنترنت يمكن استخدام البريد الإلكتروني لأي مكان في العالم وبحدود لا متناهية في هذا المجال وليس لذلك أية علاقة بفواتير الاتصالات الهاتفية الدولية .

- سهولة الحصول على المعلومات : حيث يمكن استخدام

الإنترنت من خلال التنوع الواسع للخدمات المتوفرة والمتضمنة لقواعد المعلومات ولمجموعات البيانات المتخصصة .

- حدود الاتصال : يمكن الاتصال بأي مكان عبر العالم يوفر خدمات الإنترنت .

* كيف تبدو مصادر البيانات على الإنترنت؟

تظهر مصادر البيانات على الإنترنت في عدة أشكال ، والأمثل منها هو ما يحتوي على نصوص مكتوبة بالإضافة إلى الصور والرسومات أو الأفلام بمصاحبة الصوت . ويتطلب ظهور هذه البيانات بعض المواصفات الخاصة لأجهزة المستفيدين للحصول على الأداء الأمثل لمثل هذه المصادر . وبالطبع فإن هذه المواصفات تعتمد على كل من المصدر وشكل البيانات المطلوبة وامكانيات أجهزة الاستقبال فمثلاً مستخدمو مجموعات «اليوزنت» للأخبار (USENET Newsgroup) يحصلون على نصوص مكتوبة فقط ، بينما قد يحتاج مستخدمو الشبكة «ويب» (WWW: World Wide Web) المعتمدة على نظام الرسومات والأشكال (Graphics based system) أجهزة حاسوب شخصية سريعة ومتطورة مع جهاز مضمن ـ كاشف (مودم : Modem) سريع أيضاً عكس ما يمكن أن تتطلبه النظم الناقلة للنصوص (Texts) فقط .

* بعض نظم الشبكات الأخرى :

هناك العديد من نظم الشبكات المختلفة المتوفرة على الإنترنت ومنها (BITNET) وهي أكبر شبكة خاصة بالتراسل الإلكتروني وتنشر أسماء المشتركين في أدلة تميز بالألوان مثل الكتاب الأصفر أو الكتاب الرمادي . . . إلخ ، وكذلك توجد شبكة تم تطويرها في جامعة إدنبره ، (JANET;Joint Academic Network) وهي شبكة لربط الجامعات في المملكة المتحدة ، كما يوجد العديد من الشبكات التجارية وأكثرها شهرة هي «كمبيوسيرف» (Compuserve) وتتيح العديد من التسهيلات مثل قواعد البيانات وبرامج القضايا الصحية .

ويمكن القول أن أكثر النظم استخداماً حالياً هي الشبكة «ويب» (WWW:World Wide Web) . وعلى العاملين في الحقل الصحي تفهم مضمون الإنترنت واغتنام هذه الفرصة . ورغم وجود بعض النقاط المتعلقة بأمن المعلومة فإنه يجب العمل على حماية المعلومات الحساسة في الشبكة خلف جدار النار (Fire Wall) ـ وهو مصطلح يعني وضع حماية للمعلومات باستخدام برامج وأجهزة خاصة لذلك تستخدم مع الشبكة المحلية المراد تأمينها .

ويمكن القول بأن المنظمات الصحية التي لم تستخدم الإنترنت حتى الآن ستكون قليلة جداً خلال سنتين على الأكثر .

* كيفية الاتصال مع الإنترنت؟

تقنياً ، إن الاتصال مع الإنترنت ليس صعباً ، ولكنه يعتمد على أسلوب الاتصال وكفاءته .

* متطلبات الأجهزة :

ـ إذا كان لديك جهاز حاسوب شخصي (PC) .

إن أغلب الأجهزة الشخصية المتوافقة مع IBM أو الجهاز المعالج المكروي ماكنتوش (Macintosh Microprocessor) يمكن لها الاتصال مع الإنترنت بإضافة جهاز «مودم» مناسب وبرنامج اتصال مع الإنترنت (متصفح : Browser) مثل Netscape Navigator 3.0 أو Microsoft- Internet-Explorer 3.0A ، النسخة العربية أو القياسية .

ـ إذا لم يكن لديك جهاز حاسوب :

يجب التخطيط عند شراء جهاز حاسوب شخصي عن



ماهية الأهداف النهائية لاستخدام الحاسوب ؛ فليس من المعقول استخدام الحاسوب من أجل الارتباط بالإنترنت فقط ، بل يمكن استخدام الحاسوب من خلال برامج معالجة النصوص والجداول وقواعد البيانات والبرامج الإحصائية وهي الاستخدامات الأساسية للحاسوب الشخصي . فعليك أن تقتني الجهاز المناسب لاحتياجاتك العامة ، بالإضافة لاستخدام الإنترنت الذي يمكن أن يتم من خلال أي جهاز كما أسلفنا بإضافة جهاز «مودم» للاتصال عبر خط الهاتف وبرنامج يسمح بالتصفح والاتصال مع الإنترنت - وبالطبع الحصول على اشتراك لاستخدام الإنترنت من الموردين المحليين المتخصصين .

ويمكن أن تكون مواصفات هذا الجهاز في حدها الأدنى كما يلي :

1- حاسوب شخصي (PC) ذو معالج (Pentium Processor) طراز 586 بسرعة 200 ميجاهرتز أو أعلى .

2- ذاكرة الولوج العشوائية (RAM) بقدرة 16ميجابايت أو أعلى .

3 - القرص الصلب (Hard Disc) ذو قدرة على التخزين 1.5جيجا بايت (GB) أو أعلى .

4 - مجموعة الوسائط المتعددة (Multimedia Kit) .

5 - «مودم» بسرعة 28.8 كيلوبايت في الثانية كحد أدنى .

وبالطبع فإن الأجهزة التي تقل عن تلك المواصفات تعمل بصورة كاملة ولكن يغلب عليها البطء الشديد .

* المودم (modem) :

كلمة «المودم» هي اختصار لكلمتين هما : Modulator/Demodulator بمعنى مضمن - كاشف ، وهو جهاز خاص يضاف إلى جهاز الحاسوب .

والحصول على جهاز رخيص وبطيء سوف يعمل بصورة بطيئة إلى حد ما ، ولكنه يعمل بصورة عادية مع الأنظمة النصية (Text Version) . أما بالنسبة لمستخدمي الشبكة«ويب» (WWW) فيفضل جهاز «مودم» بسرعة 28.8 كيلوبايت =28800 نبضة لكل ثانية.

* البرامج :

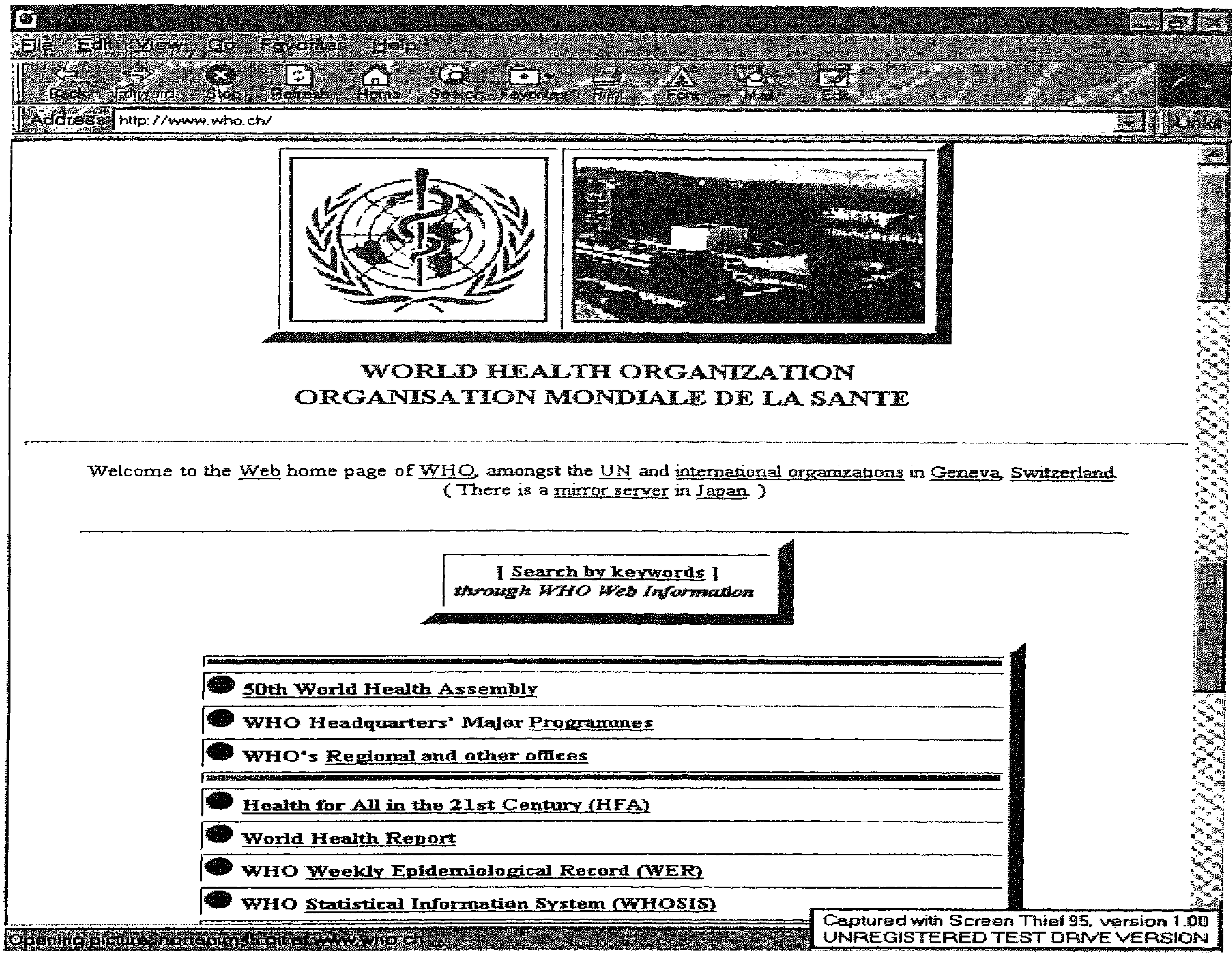
غالباً عند الاشتراك في الإنترنت مع الشركات الموردة يقدم برنامج خاص للاتصال بالإنترنت كجزء من قيمة الاشتراك الإجمالية وإذا لم يتوفر من خلال الشركة الموردة فيجب تحميل هذا البرنامج ومنها ما هو متوفر مجاناً على شبكة الإنترنت مثل :

- Macintosh: NCSA Telnet and FTP
- Windows 95: MS- Internet Explorer 3.0A

* التكلفة :

لا يمكن وضع تكلفة محددة للاشتراك في الإنترنت حيث تختلف باختلاف طريقة الحصول على الاشتراك سواء من الشركات التجارية أو مجاناً مثلاً من جهة العمل أو الجامعة بالنسبة للطلبة الدارسين وكذلك تكلفة خط الهاتف الذي قد تحتاجه إذا لم تكن تمتلك خطاً بالفعل ، وكذلك تكلفة الحاسوب الشخصي الذي ستستخدمه وإن كنت تمتلك جهازاً بالفعل ويحتاج إلى ترقية (Upgrade) إلى مستوى أعلى حتى يمكن استخدامه للاتصال بإضافة بعض المكونات مثل «المودم» . وهناك العديد من الموردين لاشتراكات الإنترنت تختلف في خدماتها المقدمة ، ولاختيار الأفضل يجب أن تحدد :

- ماهي الخدمات التي يقدمها المورد؟
- ما هو معدل نقل البيانات خلال الاتصال ؟
- ما هي تفاصيل قيمة الاشتراك؟ : هل يتم دفع مبالغ إضافية



مقابل خدمات أكثر؟ ، هل التكلفة تعادل ساعات الاستخدام الفعلية؟ هل يتم الحصول على عدد ساعات محددة للاستخدام شهرياً دون دفع مبالغ إضافية؟ هل يتم دفع اشتراك رمزي ثم يتم دفع فاتورة تحدد بناء على حجم البيانات التي تنقلها عبر الشبكة؟ ، ما هي السرعة والسعة للاشتراك في الشبكة؟

* استخدام الانترنت من خلال برنامج النوافذ (Windows 95) :

يعتبر نظام تشغيل النوافذ 95 أفضل نظام تشغيل منتشر في العالم حيث أن 75٪ من أجهزة الحاسوب الشخصي تعتبر من الأجهزة المتوافقة مع IBM والتي تعتمد نظام التشغيل «دوس» MS-DOS حيث خصص في نظام تشغيل النوافذ (Windows 95) (وهو أيضاً يعتمد على MS-DOS) جزء هام للاتصال مع الإنترنت دون تحميل العديد من البرامج المساعدة لذلك . والولوج إلى الإنترنت باستخدام برنامج النوافذ 95يتيح أساليب الاتصال المختلفة مثل Serial Line Internet (SLIP) Protocol أو Point to Presence Protocol (PPP) والتي تستخدم من خلال الخط الهاتفي و أسلوب LAN-based والمعروف ببروتوكول الإنترنت TCP/IP .

* المصادر الصحية على شبكة الإنترنت :

تحتوي المعلومات المتوفرة على الشبكة في مجال الصحة بصورة عامة على العديد من المعالجات الموضوعية لها وسوف

نذكر بعض النماذج لكل منها في هذه المقالة :

*** أدلة المصادر على الإنترنت :**

أدلة المصادر في الصحة تتعلق بمواضيع محددة مثل الدواء أو دليل للمصادر الصحية بصورة عامة أو مستودع للأدلة بصورة عامة .

فإذا ضربنا مثالاً بسيطاً عن كيفية ظهور البيانات لمرجع بسيط مثل « المصادر التمريضية على الإنترنت» Nursing Internet Resources فإن الصفحة الأولى تظهر بها قائمة بالموضوعات المتوفرة والتي يوجد بها بعض الموضوعات الخاصة المحددة بخطوط تحت الكلمات أو بألوان مختلفة عن اللون الأصلي للنص فهذا يعني وجود ارتباط مع مواضيع أخرى ، أو مزيداً من التفاصيل ، أو وجود ارتباط مع موضوع آخر من الصفحة . وينتج الارتباط عند التوقف بالمؤشر عند الكلمة المحددة ثم الضغط على الفأرة (Mouse) لتنشيط الارتباط بالكلمة وتظهر شاشة أخرى وهكذا . وهذا هو الأسلوب الأكثر شيوعاً في عرض البيانات خلال صفحات الإنترنت أي أن هناك نصوصاً بها كلمات أو رموز ارتباط تنقل المستفيد من صفحة إلى أخرى من خلال النصوص .

وهناك مثال آخر لاستخدام الرسوم لتأدية الغرض ذاته ، وهو استخدام الخرائط النشطة حيث يحصل المستفيد على خريطة أو صورة تلبي احتياجاته ؛ حيث توجد خريطة فعلية ملونة وبتحديد منطقة جغرافية معينة يتم عرض المصادر المتعلقة بتلك المنطقة .

*** بعض الأدلة الهامة على الإنترنت :**

ـ أدلة الأطباء :

1- هناك دليل جيد من إعداد الدكتور جاري ماليت على عنوان :

URL http://www.Kumc.edu:80/mmatrix.

2 - «جالاكسي مديسن» Galaxy Medicine :

وهو أحد الخدمات الممتازة وعنوانه

URL http://galaxy.einet.net/galaxy/Medicine. html

3- أدلة الصحة :

أهم مرجع أساسي في هذا المجال هو دليل «لي هانكوكز» Lee Hancocks/guide والمصمم منذ عدة سنوات وهو يتميز بالضخامة والتغطية الشاملة .

4ـ صحة المرأة (Women's Health) :

وهي قاعدة بيانات تحتوي على المقالات والوثائق والأخبار والمؤشرات والسياسات وأية معلومات أخرى متصلة بالمرأة على مستوى العالم وتتعلق تلك المعلومات بسرطان الثدي ، سرطان المبيض ، الإجهاض ، الحمل ، تعقيم النساء ، الإعاقة ، وبحوث في الأنشطة النسائية وتنظيم الأسرة ، والمنظمات غير الرسمية (الأهلية) (NGO's) ، العنوان :

ACT - up-request @ world. STD. COM.

5ـ الصفحة الخاصة بمنظمة الصحة العالمية وعنوانها :

http : // www. who. ch.

6ـ المكتبة الوطنية الطبية الأمريكية National Library of Medicine, NLM ، وعنوانها :

http : // www. nlm. nih. gov

ومن أكثر التطبيقات تشويقاً على الإنترنت ، هي الحصول على برنامج تعليمي للتمريض من جامعة ماريلاند من خلال الإنترنت للاطلاع على المحاضرات والمناقشات بل والتمارين كذلك ، وهذا يغطي جزءاً من المنهج فقط . وبالطبع فمثل هذه الدراسات مازالت تحت التجربة .

*** Bibliography:**

Anthony, Denis: Health On The Internet, 1996,5-8.
Perry, Greg: Teach Yourself Windows 95, 1995.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

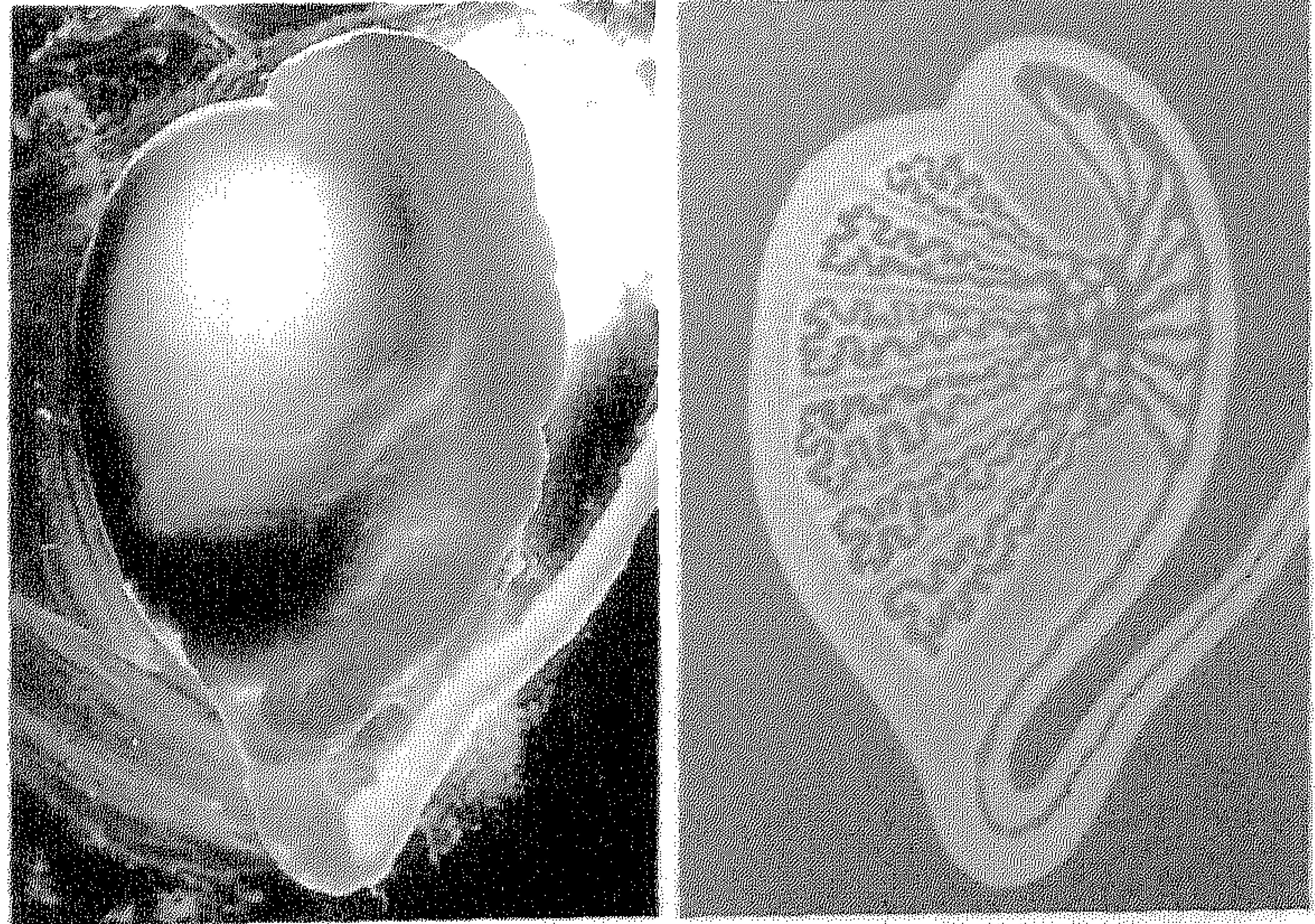
المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

التليف الكيسي

Cystic Fibrosis

إعداد: د. ضياء الدين الجماس*

التليف الكيسي (Cystic Fibrosis) مرض وراثي ينجم عن إصابة الجين (Gene) المحمول على الذراع الطويلة للصبغي الجسدي 7 . ولما كانت الإصابة لاتتظاهر سريرياً إلا عندما يكون الجينان المنتقلان من الأبوين مصابين ، فقد عبروا وراثياً عن ذلك بقولهم أنَّ هذا المرض من النوع الجسدي المتنحي (Autosomal recessive) .



شكل (1) : منظر حقيقي وترسيمي للخصية والبربخ والقناة الناقلة للنطاف (الأسهر) . وقد يكون نقص أو انعدام النطاف بسبب انسداد الأسهر بالمخاط الكثيف ، أو غيابه خلقياً .

أما أعراض المرض وعلاماته فإنما تنجم عن إفراز الخلايا الظهارية (Epithelial Cells) لمخاط كثيف ، شديد اللزوجة يسبب انسداد المسالك الهوائية الصغيرة أو مسالك نقل إنزيمات (Enzymes) البنكرياس (Pancreas) إلى الأمعاء أو انسداد الطرق الصفراوية أو الطرق الناقلة للنطاف . . . وكثيراً ماتؤدي مثل هذه الانسدادات إلى تخريب الخلايا النسيجية نتيجة الضغط الواقع عليها بسبب الانحباس (مما قد يؤدي إلى ظهور أمراض أخرى ، كالسكري عند تخريب خلايا البنكرياس المفرزة للإنسولين) .

* اختصاصي الأمراض الباطنية - دير الزور - الجمهورية العربية السورية .

أما الغدد العرقية واللعابية فإنها تفرز كميات كبيرة من الملح مع العرق أو اللعاب .

ومع تقدم علم الوراثة ، ظهرت في الوقت الحاضر بعض المعلومات الوراثية الهامة التي أضاءت الكثير مما كان غامضاً في السنوات السابقة ، و وَضَّحَت بعض الالتباسات غير المفسرة عند هؤلاء المرضى ، وأنارت الطريق لابتكار طرق جديدة للوصول إلى تشخيص أكثر دقة على المستويين السريري والوراثي .

المعلومات الوراثية الحديثة :

يدعى الجين الذي يسبب التليف الكيسي (CFTR[1]) ، وهو المسؤول عن إنتاج بروتين ينظم عبور الشوارد المنتقلة عبر الغشاء الخلوي للخلايا الظهارية والداخلية ، ويتألف هذا البروتين من 1480 حمضاً أمينياً . وتحدث الإصابة بالتليف الكيسي نتيجة حدوث طَفْرات (Mutations) تصيب هذا الجين فتنقص من وظيفته الطبيعية ، وقد عرف منها حتى الآن أكثر من 500 طفرة . وأكثر الطفرات شيوعاً هي المعروفة باسم F508 التي تصيب الجينين معاً (الإصابة متماثلة الزيجية : Homozygous) ، ولا تظهر أعراض المرض إلا بعد نقص وظيفة هذا الجين إلى ما دون 10٪ من الوظيفة الطبيعية .

كما تبين أيضاً أنَّ الإصابة بطفرة أخرى في الوقت ذاته من نوع R 553 Q في جين آخر يسبب تعديل الخلل السابق فيمنع ظهور أعراض المرض . وهذا يعني أن هناك مرضى مصابون بالتليف الكيسي وراثياً ، ولاتظهر عليهم أعراض هذا المرض . وإن هذا الكشف مهم جداً في دراسة انتقال المرض بين الناس دون الانتباه إليه . ومن جهة أخرى ، تبين أيضاً أن هناك علاقة بين درجة نقص الوظيفة وظهور الأعراض ، فلو أصيب الجين (CFTR) بطفرة ما ، ولم تنقص الوظيفة إلى مادون 10٪ من الوظيفة الطبيعية له ، فإن ذلك لن يكفي لظهور الأعراض ، حتى لو كانت الإصابة متماثلة الزيجية . وهذا مايفسر لنا أيضاً عدم ظهور الأعراض في حالة إصابة جين واحد (من أحد الأبوين فقط ، أي تكون الجينات متغايرة الزيجية : Heterozygous) .

ويوضح الجدول (1) الأعراض والعلامات العامة التي يمكن أن تظهر عند المصاب بالتليف الكيسي[2] :

الجدول (1) : المظاهر والأعراض العامة التي يمكن أن تشاهد في التليف الكيسي :

* أعراض وعلامات تنفسية :
- ذات رئة (Pneumonia) متكررة .
- الخمج الرئوي بالزوائف (Pseudomonas) .
- التهاب قصيبات متكرر .
- ذات رئة بالمكورات العنقودية .
- سعال مزمن أو منتج أو ذات رئة باقية ومستمرة .
- التهاب جيوب واسع وشامل ، أو سليلات (Polypi) أنفية .
- نفث الدم (Hemoptysis) غير المفسر .
- انخماص الرئة بلا سبب ظاهر .

* أعراض وعلامات هضمية :
- كتلة براز كبيرة وذات رائحة كريهة ، أو براز دهني .
- فشل النمو والتطور الجيد في مرحلة الرضاع والطفولة الباكرة .
- انسدادات مخاطية زائدية (تشريح مرضي) .
- انسداد الأمعاء القاصية - عند الأطفال واليفع .
- انسدال المستقيم (Rectal Prolapse) .
- إنغلاف الأمعاء (Intussusception) في الطفولة واليفع .
- تشمع (Cirrhosis) كبدي غير مفسر ، حصيات مرارية ، أو التهاب بنكرياسي قبل سن ثلاثين من العمر .
- نزف دوالي المريء ، ارتفاع ضغط الأوعية البابية ، تشمع كبدي صفرواي .
- أعراض نقص أحد الفيتامينات المنحلة في الدسم A,D,E,K .

* أعراض وعلامات متفرقة :
- مذاق الجلد ملحي (عند التقبيل) .
- طلب الأهل التحري عن التليف الكيسي .
- التجفاف (Dehydration) مع نقص الصوديوم (أو الكلور في الدم) ، أو قلاء أيضي ناقص الكلور عند الرضع ، أو تكرار إجهاد حراري ناقص الصوديوم عند الكهول .
- التعجُّر (Clubbing) في الطفولة والشباب .
- انعدام النطاف أو العقم ، غياب الأسهر خلقياً .
- نقص بروتينات الدم عند الرضع أو الوذمات الشاملة (Anasarca) .

الجدول (2) : العلاقة بين الكمية الوظيفية التي ينتجها الجين CFTR[1] وبين النمط الظاهري للمرض

النسبة المئوية لوظيفة الجين CFTR الطبيعية	المظاهر السريرية الناتجة [illegible]
* من 50-100٪[2]	ـ لايوجد اضطراب سريري معروف (ويدخل ضمن هذا المجال المصابون بتخالف الزيجية اللاعرضيون ، والطبيعيون) .
* من 10-49٪	ـ لايوجد اضطراب سريري معروف .
* أقل من 10٪	ـ غياب الأسهر الولادي .
* أقل من 5٪	ـ تظهر الاضطرابات العرقية واضحة سريرياً .
* أقل من 4,5٪[3]	ـ أخماج رئوية شديدة .
* أقل من 1٪	ـ قصور الإفراز الخارجي للبنكرياس .

1ـ النسبة المئوية لوظيفة CFTR تقريبية ، والعلاقات غير مطلقة ، ولكن هذه المعلومات تساعد كمرشد لاختيار التصرف الأمثل تجاه الأعراض والعلامات الموجودة ، هذا الجدول مأخوذ عن ديفز Davis ورفاقه .

2ـ إنَّ نسبة الوظيفة الطبيعية للجين CFTR في حالة تغاير الزيجية غير معروفة ويحتمل أن تكون دون 50٪ .

3ـ هذا المستوى والذي يليه متقاربان جداً وهناك مرضى يكون مستوى الشوارد في عرقهم طبيعياً ولكن الإصابة الرئوية الوصفية هي التي تشخصهم ، وهناك مرضى آخرون يكون مستوى شواردهم في العرق مرضياً ، ولاتوجد لديهم أعراض رئوية .

وتبرز بعض الأعراض والعلامات بصورة واضحة بحسب درجة نقص وظيفة الجين عن الطبيعي .

ويبين الجدول (2) العلاقة بين نسبة انخفاض الوظيفة الطبيعة للجين والأعراض التي ترافق ذلك :

ومن هنا نلاحظ أن القصور الخارجي للبنكرياس لايحدث إلا في حالات خلل الوظيفة الشديد ، وهذا يعني أنه إذا عانى الطفل من قصور البنكرياس في إفراز الإنزيمات فلابد أن يكون مصاباً بالأعراض الأخرى التي تتطلب وظيفة طبيعية أكبر بينما قد لايظهر لدى المصاب بالتليف الكيسي إلا غياب الأسهر الولادي .

وبناء على هذه النتائج الوراثية الحديثة أصبح تحليل الأعراض والعلامات وتفسير نتائجها مختلفاً كثيراً عن المفاهيم السابقة ، وأصبح التشخيص يتطلب دقة عالية وتحريات أخرى غير التحريات التقليدية السابقة والتي تعتمد أساساً على عيار الصوديوم في العرق .

وبناء على ذلك تتابعت الجهود والدراسات حتى أمكن ظهور تحاليل مخبرية فيزيائية ووراثية أكثر دقة من فحص عيار شوارد العرق[3] ، ولكن المشكلة أن بعضها (وهو الأدق) لم يجهز تجارياً حتى الآن .

* الاختبارات المخبرية (Laboratory Tests) التي تجرى لكشف الإصابة في الوقت الحاضر :

ـ *اختبار فحص العرق (Sweat Testing)* :

يجب أن يُجْمَع من العرق مالايقل عن 50-100 مل ، ثم يعاير تركيز شاردة الكلور فيه ، وهو المعتمد حالياً . فإذا كان العيار 80 ملي مول/ لتر أو أكثر فإنه يدمغ التشخيص ، إذا توفرت المظاهر السريرية والقصة الوراثية . بينما يتراوح العيار عند الغالبية من الأطفال والكبار من المصابين بين 60-79 ملي مول/ لتر . ويمكن أن نجد عند المصابين أرقاماً أقل من ذلك (بين 40-59 ملي مول/ لتر) . وهناك حالات قليلة كان فيها العيار طبيعياً[4] .

ولذلك أصبحوا يقولون حالياً أن العيار الطبيعي للكلور في العرق لاينفي التشخيص ، والارتفاع الطفيف لا يثبت التشخيص لأن هناك أمراضاً أخرى يمكن أن يكون فيها عيار الكلور مرتفعاً قليلاً[5] ، ولذلك يجب تفريقها .

ـ تعـيين النمط الوراثي : (Genotyping)

يمكن أنْ يساعد هذا العمل المخبري كثيراً في تقديم معلومات مهمة جداً ، إلا أنه لايستطيع بمفرده أن يثبت أو ينفي التشخيص . لأن الطفرات الوراثية التي تصيب الجين CFTR المعروفة حتى الآن تتجاوز 500 طفرة ، بينما لاتتجاوز أنماط المسابير (Probes) التجارية المتوفرة في الأسواق لكشف الطفرات أكثر من 70 مسباراً ، وهي تفيد فقط في كشف 90٪ من طفرات الجين المذكور .

وهكذا فإن الفشل في كشف جينين مريضين لاينفي تشخيص مرض التليف الكيسي .

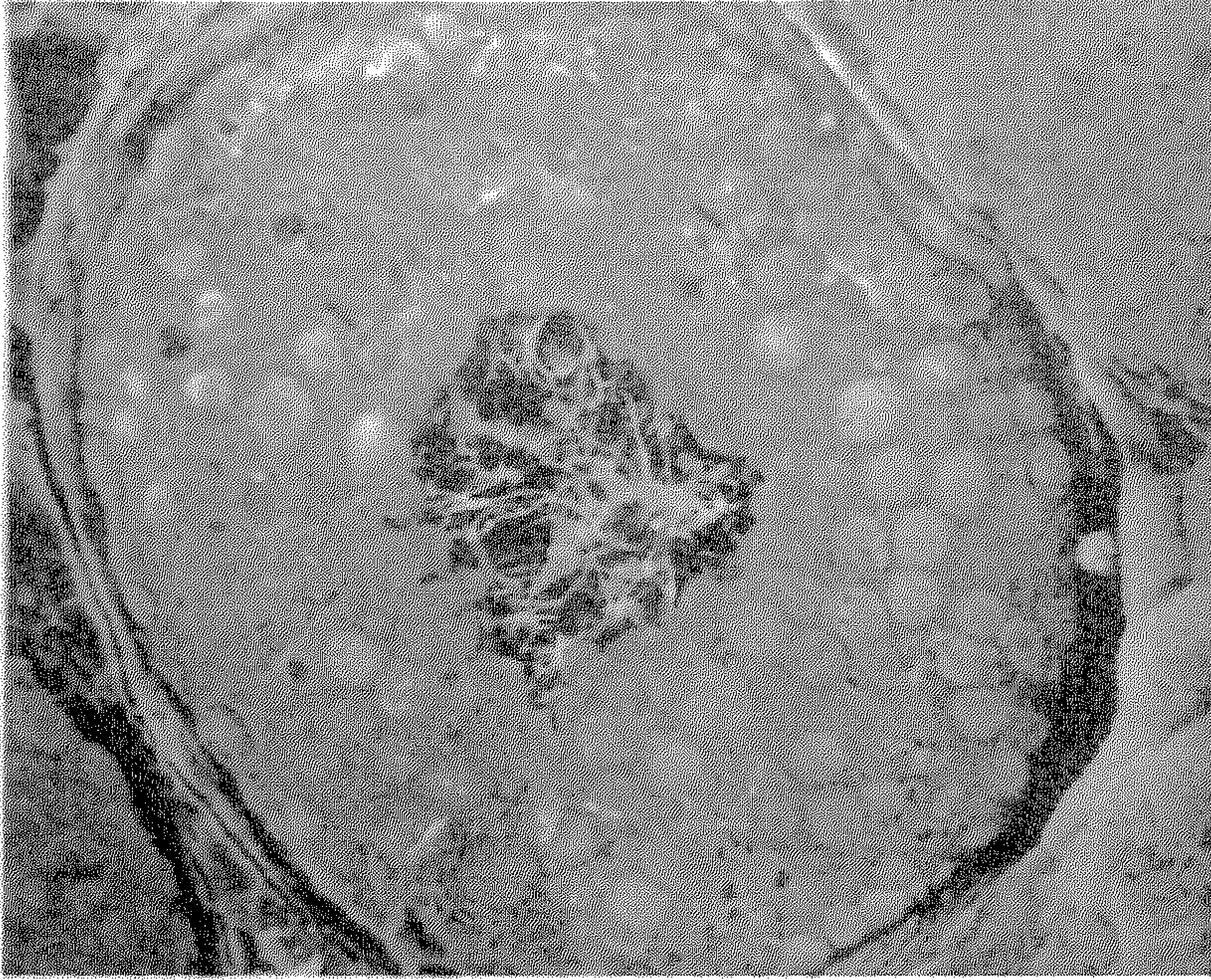
ويقبل تشارك طفرتين في التليف الكيسي مع عيار غير طبيعي للشوارد في العرق لتشخيص هذا الداء .

ويمكن للاختبارات الوراثية العائلية[6] أن تقدم معلومات مهمة في هذا الباب.

ـ تحليل السائل المنوي (Semen Analysis) :

يعتبر فَقْدُ النطاف (اللانطفية : Azoospermia) في السائل المنوي لسبب انسدادي علامة قوية جداً ترجح الإصابة بالتليف الكيسي ، ويؤكد التشخيص بإجراء خزعة الخصية (حيث نلاحظ وجود النطاف في الأنابيب المنوية) وفي حالات نادرة يمكن أن يتظاهر التليف الكيسي بإصابة رئوية ويكون تعداد النطاف ناقصاً أو طبيعياً .

ومن جهة أخرى يمكن أن نجد إصابات رئوية مع فقد النطاف في السائل المنوي في متلازمة يونغ Young's[7] Syndrome) وهو مرض لاعلاقة له بالتليف الكيسي . فيجب تفريق الحالتين بالطرق الأخرى التي سنذكرها .



شكل (2) : تبدي خزعة الخصية إنتاج النطاف في التليف الكيسي ، ولكن تنعدم في السائل المنوي بسبب انسداد القناة الناقلة (الأسهر) ، أو غيابها خلقياً

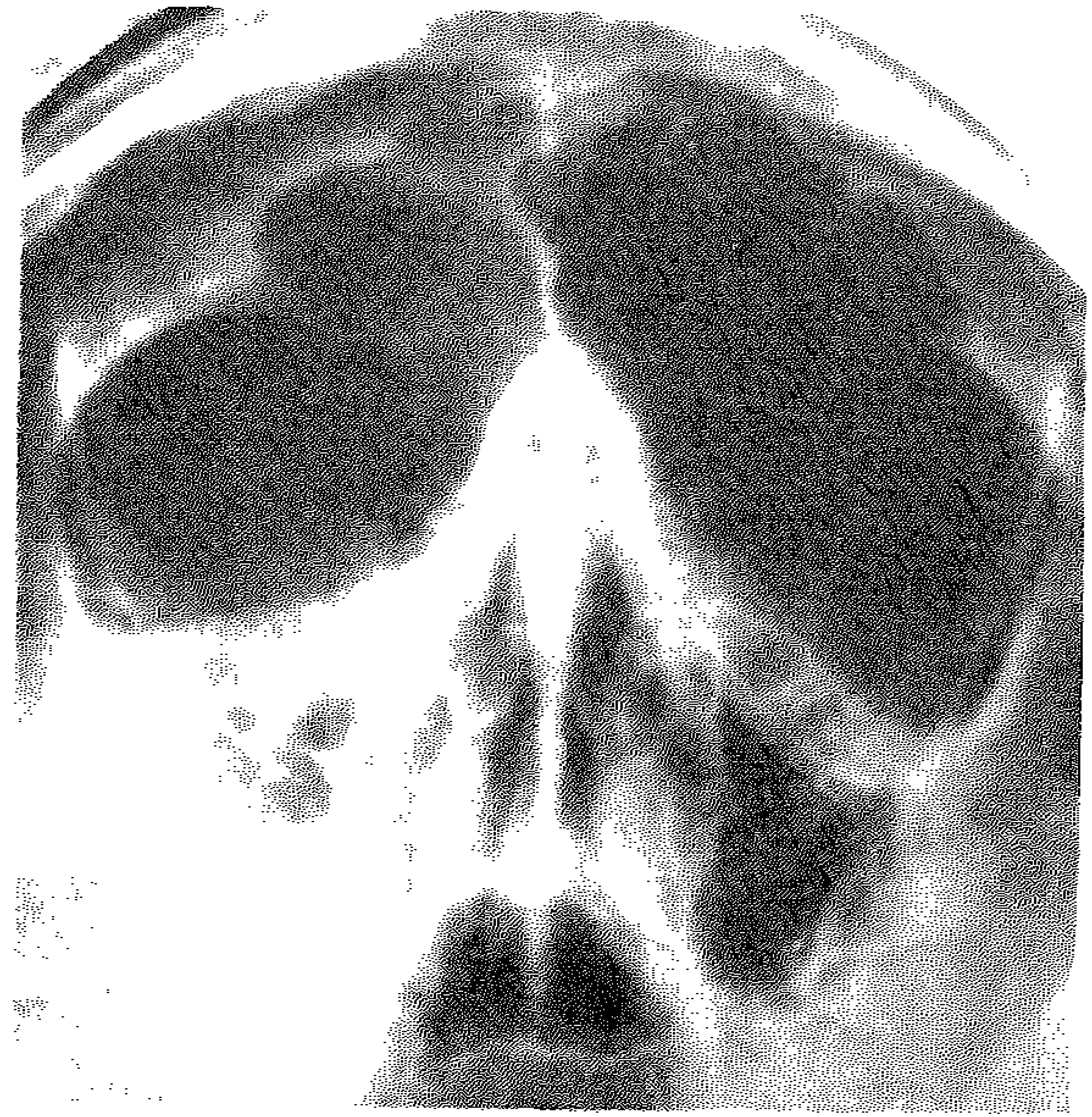
ـ تصوير الجيوب (Sinus Radiographs) :

إن وجود التهاب الجيوب الشامل يرجح بشدة التليف الكيسي ، ومن غير الشائع أن نجد هذه الإصابة في طفل أو يافع طبيعيين ، إلا في حالات اضطرابات المناعة العامة .

وتعتبر الصور الشعاعية الطبيعية للجيوب علامة قوية جداً (وليست مطلقة) تنفي وجود التليف الكيسي .

ـ اختبار وظيفة البنكرياس في الإفراز الخارجي :

يقبل معظم السريريين بأعراض وعلامات سوء الامتصاص ، مع استجابة واضحة لإنزيمات[8] البنكرياس كدليل على القصور الإفرازي الخارجي لهذه الغدة . ويدعم التشخيص بنتائج الفحوص غير المباشرة كامتصاص حمض البارأمينوبنزويك[9] ، وعيار مستوى إنزيمات البراز ، ومستوى كاروتين المصل ، والعيار الكمي لدهون البراز المجموع خلال



شكل (3) : صورة شعاعية لجيوب الرأس بوضعية ويتر ـ والدرون ؛ لاحظ الالتهاب الشامل للجيوب الفكية والغربالية والجبهية .

ثلاثة أيام . بالإضافة إلى الدراسة بما فوق الصوت (Echo) وعلى أية حال قد يكون من الضروري إجراء معيار جولد (Gold Standard) (التنبيب ، وعزل قناة البنكرياس وتحليل المفرزات قبل وبعد التنبيه بحقن السكرتين (Secretin) والكوليسستوكاينين Cholecystokinin)) .

*** قياس فرق كمون الطاقة الأنفي (Nasal Potential-Difference Measurement) :**

وهو من أحدث الطرق المبتكرة ، ويتم هذا القياس بوضع مسرى في الساعد كمَرْجِع (Reference Electrode) ، وله إبرة على شكل الفراشة مملوءة بمحلول ملحي (Saline) ، وأما المسرى الذي يوضع على الغشاء المخاطي فمصنوع من مادة البولي إيتيلين (Polyethylene) ومملوءة بمحلول ملحي أيضاً ، ويوضع مماساً للغشاء المخاطي للقرينات الأمامية . ويجب ألا يجرى هذا الفحص لمريض قد شفي حديثاً من التهاب المسالك التنفسية العلوية .

ثم يقاس فرق الكمون (الڤولتاج) بوساطة الجهاز الخاص ، وتقرأ النتائج كما يلي :

الحدود الوسطية للطبيعي : -24,7 ملي ڤولت (±0,9 ملي ڤولت) .

المقدار غير الطبيعي : -53 ملي ڤولت (±1,8 ملي ڤولت) .

ويتعلق ذلك بحركة الصوديوم عبر الغشاء الخلوي ، (التي تتأثر بطفرات CFTR) ، ويمكن إعادة القياس بعد إرواء الغشاء المخاطي بمادة الأميلوريد (Amiloride) التي تحصر قناة الصوديوم في غشاء الخلايا الظهارية مما يسبب هبوطاً كبيراً في فرق الطاقة (الڤولتاج) ، ويكون هذا الهبوط أكبر عند المرضى 73٪ مما هو الحال عند السليمين 53٪ . بينما يسبب الإرواء فيما بعد بمحلول خال من شاردة الكلور ، أو فيه مادة الإيزوبروتيرينول13 ارتفاعاً حاداً في فرق الطاقة عند الطبيعيين 30٪ بينما لايؤثر شيئاً عند المصابين باضطراب وظيفة CFTR .

ولذلك أصبح هذا الاختبار (قياس فرق الطاقة والاستجابة على الأميلوريد والإرواء بالمحلول الخالي من الكلور ، أو الأيزوبروتيرينول) أكثر ثقة واعتماداً عليه في تحري وظيفة CFTR من فحص العرق .

ولكن هذه القياسات ليست بالبساطة التي نعتقدها ، إذ يحتاج إجراء هذه العملية إلى فنيين اثنين مدربين تدريباً جيداً ، وتستغرق وقتاً طويلاً ، وتوجب إعادة القياسات عدة مرات مع قياسها على شواهد طبيعيين ، وعياراً كمياً للمُرْجعات غير الثابتة (Unstable Reagents) المستعملة للتأكد من صلاحيتها .

والأهم من ذلك كله أنّ جهاز القياس لم يصنع تجارياً حتى الآن مما يجعل استخدام هذا الفحص غير ممكن في الوقت الحاضر على مستوى التطبيق العام ، رغم دقته العالية التي تفوق قيمة فحص العرق في التشخيص .

*** الغسول القصبية السنخية (Bronchoalveolar Lavage) :**

لقد تبين أن إصابة الأطفال والأكبر منهم سناً بالتهابات الجهاز التنفسي الكامنة شائعة جداً عند المصابين بالتليف

الكيسي، رغم عدم وجود أي مظاهر واضحة للإصابة. وتبدي الغسول القصبية السنخية نسبة عالية من الخلايا العَدِلَة (Neutrophils) (50٪ أو أكثر عند المصابين بالتليف الكيسي بينما لايتجاوز 3٪ عند الطبيعين) بالإضافة إلى الارتفاع المطلق لعددها. وليس التشخيص ضرورياً بهذه الطريقة إذا كانت الأعراض الرئوية واضحة.

على أية حال، في الحالات غير الوصفية (مثلاً المرضى المصابين بانعدام النطاف، أو التهاب البنكرياس) بدون أعراض رئوية واضحة، إذا تبين وجود ارتفاع في تعداد العَدِلات في سائل غسل الأسناخ حتى ولو لم توجد اضطرابات تشريحية مرضية، فإن ذلك يعتبر مرجحاً قوياً للتليف الكيسي. كما يدعم التشخيص اكتشاف الزائفة الزنجارية (*Pseudomonas aeruginosa*) أو الشفاء منها، والتي يمكن أن تكتشف لأول مرة في سائل الغسل.

ولافائدة من الفحوص غير المباشرة لتحري أخماج الطرق التنفسية. ولكن عيار الأضداد IgG المضادة للزوائف (Pseudomonas)، وبعض المركبات الأخرى (مثل مثبطة الإستاز - ألفا1 - بروتياز)[11] كثيراً مايكون مفيداً.

يمكن أن يعتبر ارتفاع مستوى أضداد المصل المضادة للزائفة الزنجارية وثيقة على الإصابة بها رغم سلبية الزرع.

* التوفيق المنطقي بين الأعراض والعلامات السريرية والفحوص المخبرية لتشخيص الإصابة أو نفيها:

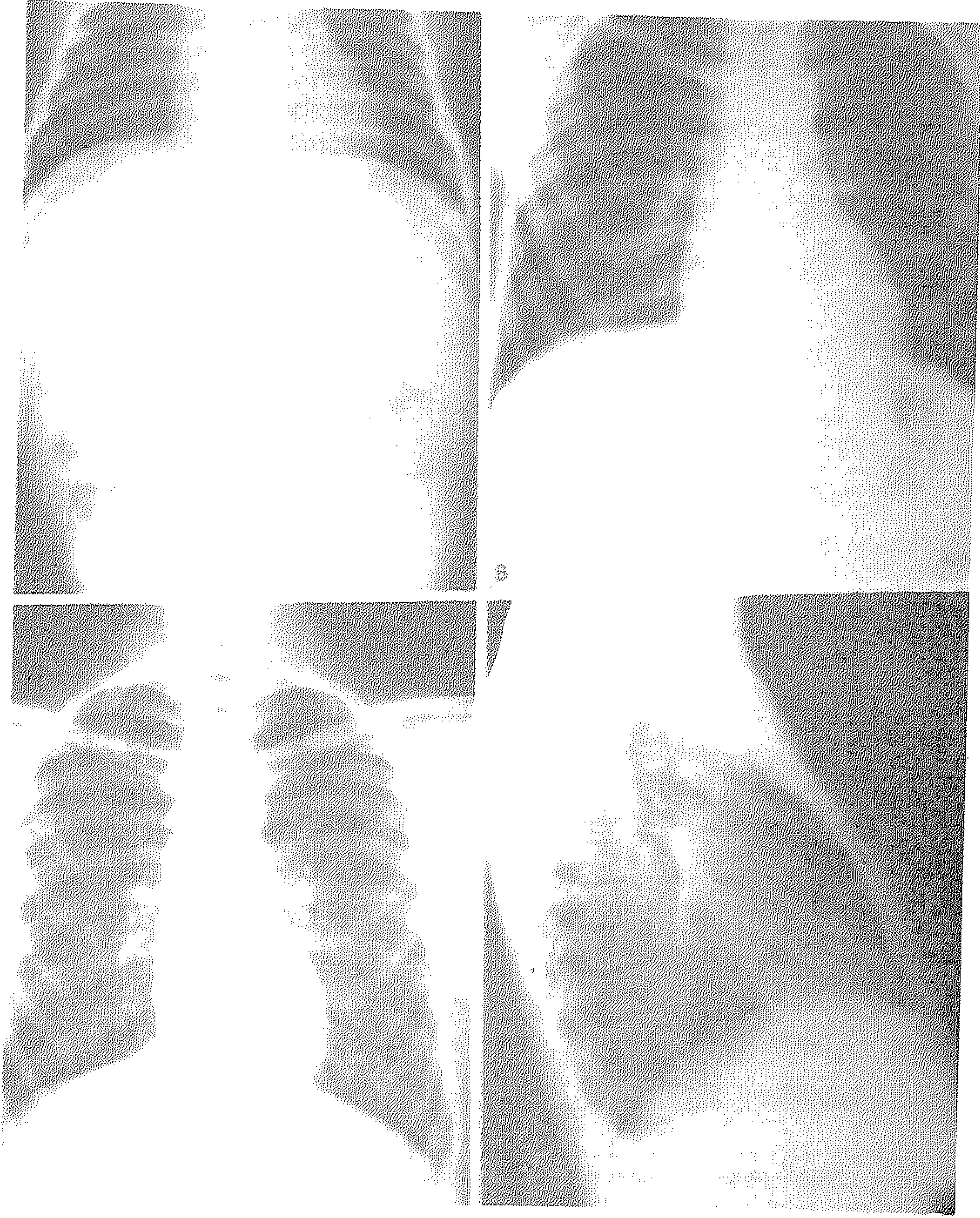
يمكن نفي الإصابة لدى بعض المرضى بمجرد إجراء فحص العرق، فمثلاً: أولئك الذين لديهم أعراض بدئية لعوز إفراز البنكرياس، أو مضاعفات قوية مرتبطة بعوز هذا الإفراز (كالاستسقاء العام عند الرضع (Anasarca)، وانسدال المستقيم (Rectal Prolapse) في الطفولة، ومتلازمة انسداد الأمعاء القاصية[12] - أنظر الشكل (5) -، أو تشمع الكبد [Cirrhosis] قبل سن 30سنة).

فلكي يصاب البنكرياس لابد أن تكون وظيفة CFTR منخفضة جداً (أقل من 1٪ من الطبيعي) ولذلك ستكون أدنى من المستوى المطلوب لتحقيق وظيفة طبيعية للغدد العرقية (يلزمها 5٪ من الطبيعي). وهذا يعني أنه إذا أظهر اختبار تقصي الولدان احتمال وجود قصور بنكرياسي، فيجب أن يكون اختبار الغدد العرقية مَرَضياً إذا كانت الإصابة هي التليف الكيسي.

المرشحون لتقصي اختبار العرق هم: الرضع ذوو الجلد المالح، أو لديهم نقص صوديوم الدم، أو لديهم قلاء أيضي[13] بدون حدوث إقياء أو إسهالات. والكهول الذين لديهم نقص صوديوم الدم مع إجهاد حراري (Heat Prostration) (فإذا كان تركيز الشوارد في العرق طبيعياً يمكن نفي التليف الكيسي كسبب لنقص صوديوم الدم). ومن جهة أخرى قد يطلب الأبوان أحياناً إجراء اختبارات التليف الكيسي بلا سبب ظاهر (ولكن كثيراً مايكون لديهم سبب قوي كوجود قصة عائلية، أو تَعَجُّر الأصابع (Clubbing))، فإذا ثبتت القصة العائلية مع وجود أعراض صريحة لتليف كيسي مدرسي (Classic) فإن فحص العرق كاف للتشخيص.

وبشكل مشابه عندما تطلب منّا جمعية اجتماعية التحري عن التليف الكيسي قبل التَّبَنِّي[14]، فإن اختبار العرق كاف لنفي التليف الكيسي المدرسي. ومن أجل المرضى الذين يعانون من أعراض رئوية كذات الرئة المتكررة، أو وجود السعال المديد، دون أن تكون هناك علامات أخرى تفترض بشكل واضح احتمال التليف الكيسي، فلا داع لمتابعة الدراسة إذا كان فحص العرق سلبياً فإن قيمة الاختبارات الإضافية ستكون مهملة.

وعلى أية حال، إن المرضى الذين لديهم أعراض وعلامات تشير إلى وجود هذا المرض بشدة (كالمصابين بالسليلات الأنفية، والتهاب الجيوب الواسع، وأمراض الرئة القيحية المزمنة - خصوصاً إذا كانت مترافقة بالتعجر - عند الأطفال أو اليفع، وفي حال وجود الزوائف الزنجارية في المفرزات التنفسية) فإن ذلك يمثل مشكلة صعبة، فأمراض التنفس والغدد العرقية تحدث في سويات متشابهة من وظيفة CFTR. ويمكن أن يصاب مرضى التليف الكيسي بأمراض تنفسية ويبقى تركيز الشوارد العرقية عندهم طبيعياً أو قريباً من الطبيعي.



شكل (4) : صورة شعاعية متتابعة في مراحل مختلفة من العمر لطفل مصاب بالتليف الكيسي A ـ عمره شهران ، وكان يعاني من سعال ووزيز صدري ، لاحظ ازدياد العلامات القصبية الوعائية . B ـ عمره أربع سنوات ، استمر لديه السعال بلا تفسير . C ، D ـ عمره 14 سنة ، استمر السعال وأصبح منتجاً لقشع قيحي ، لاحظ الارتشاحات في قمة الرئة اليمنى ، تظهر أكثر وضوحاً في الصورة الجانبية (كان يمكن إجراء الغسل القصبي السنخي ، قبل أن يصل إلى هذه السن) .

ومن هنا قالوا : إن ارتفاع تركيز الشوارد في العرق يمكن أن يكون مشخصاً للمرض ، ولكن التركيز الطبيعي لاينفيه . وفي هذه الحالة يجب تحري النمط الوراثي ، فإذا لم يكتشف هذا التحري شيئاً يجب قياس فرق الطاقة لغشاء الأنف ، كما تستطب الصورة الشعاعية للجيوب ، وعيار النطاف في السائل المنوي .

ومن جهة أخرى إذا حدث التحصي الصفراوي أو التهاب البنكرياس عند شخص دون سن 30 سنة من عمره ، ولم نجد لذلك تشخيصاً آخر يبرره ، وكان عيار الشوارد في العرق طبيعياً ، ولم يكن النمط الوراثي للتليف الكيسي مقنعاً ، عندئذ يجب دراسة الجيوب شعاعياً ، وتعداد النطاف ، وقياس الفولتاج الأنفي ، وحيث أن مثل هؤلاء المرضى قد لايعانون من أعراض رئوية فإنه يمكن إجراء الغسل القصبي السنخي وعيار العَدِلات فيه .

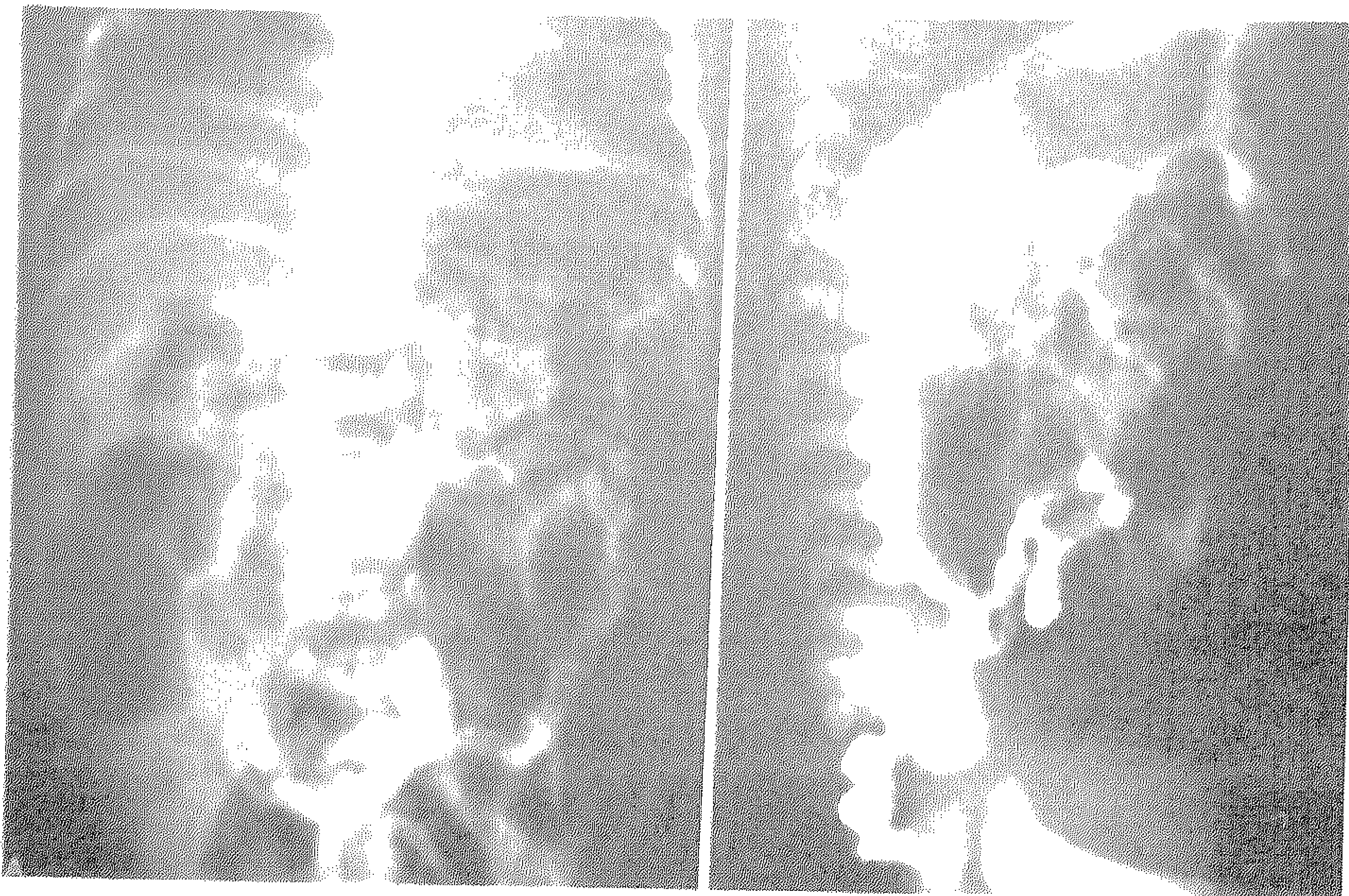
العلاقة بين التليف الكيسي والغياب الخلقي للأسهر :

مع أن غياب الأسهر عام في جميع حالات التليف الكيسي المدرسية إلاَّ أنه يمكن أن يوجد في حالات خفيفة . فالتطور الطبيعي للأسهر أثناء المرحلة الجنينية يتطلب عملاً وظيفياً عالياً للجين CFTR لايقل عن 10٪ من الوظيفة الطبيعية له ، وهذا المستوى أعلى مما يتطلبه أي جهاز آخر يتأثر بداء التليف الكيسي ، ومعنى ذلك أنه يمكن أن يحدث غياب الأسهر ، بينما تكون باقي الأجهزة سليمة وتعمل بشكل طبيعي (كأن يكون نقص وظيفة هذا الجين بحدود 8-9٪ مثلاً) فيمكن أن تكون الرئتان طبيعيتين وكذلك عيار العرق (وقد يكون مضطرباً قليلاً فقط) .

والخلاصة :

يعتبر قياس فرق الطاقة (الفولتاج) للغشاء المخاطي الأنفي هو الطريقة العملية الوحيدة لتقييم حالة جين CFTR عندما تكون نتائج اختبار العرق ، أو تحديد نمط الجينات الوراثي (بالطرق التجارية) غير واضحة .

يكون قياس الفولتاج طبيعياً في معظم حالات التليف الكيسي التي يعاني فيها الرجل من غياب النطاف فقط . فإذا لم يعط هذا الاختبار نتيجة دقيقة فلا بد عندئذ من اللجوء إلى تصوير الجيوب ، وإجراء الغسل القصبي السنخي . ومع أن صحة هؤلاء المرضى العامة قد تكون جيدة إلا أنه لابد من دراسة العائلة دراسة وراثية .



شكل (5) : تصوير بحقنة ظليلة لرضيع مولود حديثاً ، كان متوتر البطن ، ولا يمكنه إخراج العقي (Meconium) .
لاحظ صغر قطر القولون النازل ، والسيني (Sigmoid) ، وتمدد العرى المعوية مع امتلائها بالغازات والسويات

* الهوامش :

1 ـ وهي أوائل كلمات (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) وتعني منظم النقل عبر الغشاء في التليف الكيسي .

2 ـ يمكن ألا تجتمع سوياً إلا في الإصابات الجينية الشديدة (تصبح وظيفة الجين دون 1٪) .

3 ـ وهو التحليل المخبري الوحيد المعول عليه سابقاً .

4 ـ هي الحالات التي تتجاوز فيها وظيفة الجينات 5٪ من الطبيعي .

5 ـ كأمراض اختزان الجليكوجين Glycogen Storage Diseases نمط 1 . ونقص نشاط الغدة الدرقية ، والبيلة التفهة ، وقصور قشر الكظر ، والركود الصفراوي العائلي . . .

6 ـ من نوع تعدد أشكال تحدد القطعة وطولها (Restriction-Fragment-Length Polymorphism) .

7 ـ تتألف متلازمة يونغ (Young) من : التهاب جيوب ، وتوسع قصبي (غالباً ماتظهر هذه الأعراض في الطفولة) ، ثم فقد النطاف الذي لايكتشف إلاّ متأخراً عندما يمكن تحليل السائل المنوي ، ونادراً ما يشاهد التَّعَجُّر Clubbing ، وقد يحدث فقد النطاف عند بعض المرضى بعد فترة من الإخصاب الطبيعي . وتفاقم الأعراض الصدرية في المراهقة والكهولة الباكرة .

8 ـ Enzymes

9 ـ Para-Amino Benzoic Acid absorption

10 ـ Isoproterenol

11 ـ Elastase-a1-Protease inhibitor-

12 ـ Distal intestinal obstruction syndrome

13 ـ Metabolic Alkalosis

14 ـ Adoption : أحياناً يفقد الأبوان طفلاً مصاباً بالتليف الكيسي ثم يرغبان في تبني طفل ما ، فيصران على التأكد من خلو الطفل المراد تَبَنِّيه من التليف الكيسي .

*** Bibliography :**

The New England Journal of Medicine , February 13 , 1997.

Nelson Textbook of Pediatrics , 14th Edition , 1992.

Oxford Textbook of Medicine , International Edition, 1990.

Further references are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليو 1997

الشيخوخة في الإنسان من منظور تطوري

Human Senescence-An Evolutionary Perspective

د. إيهاب عبدالرحيم*

خلال نحو 100,000 سنة ، وهي المدة التي سكن فيها البشر كوكب الأرض ، أدت الضغوط الحادة لانتقاء الوفيات (Mortality Selection Pressures) إلى إحداث نمط متسق طويل المدى من معدلات الوفيات المرتفعة والمتميزة بعدم الثبات ، مما أدى إلى حدوث وفيات كثيرة للغاية في سن صغيرة .

وبنظرة تاريخية نجد أن مجموعة صغيرة ، ولكن قوية ، من البشر هي التي استطاع أفرادها وحدهم أن يظلوا على قيد الحياة حتى وصولهم لسن متقدمة . وقد تغير هذا النمط المتواصل للوفيات فجأة في أوائل القرن العشرين عندما انخفضت معدلات وفيات الرضّع والأطفال والأمهات بشكل ملحوظ ـ وهي نتيجة لتحسن الظروف المعيشية والتقانات الطبية . وقد لوحظ مؤخراً حدوث انخفاض غير متوقع في وفيات الأفراد في منتصف العمر وذوي العمر المتقدم في الأقطار ذات معدلات الوفيات العامة المنخفضة . وكنتيجة لهذا الانخفاض في معدلات الوفيات لهذه المرحلة السنية ، أصبح بقاء الأشخاص على قيد الحياة حتى سن متقدمة مألوفاً في العالم المتقدم ـ مما دفع بالعلماء لوضع النظريات حول القدر الذي يمكن أن تنخفض به معدلات الوفيات ، والقدر الذي يمكن أن ترتفع به الأعمار المتوقعة للسكان .

وإذا أردنا فهم أهمية الاتجاهات الحديثة لزيادة متوسط أعمار البشر ، فمن المفيد أن نضع هذه الاتجاهات في منظور تاريخي . فالتغير المفاجئ في أنماط الوفيات البشرية لم يحدث سوى خلال المائة أو المئتي سنة الأخيرة ـ وهو مالايزيد عن طرفة عين على الميزان الزمني للتطور . وقد أدى نجاحنا في السيطرة على معدلات الوفيات المرتفعة وغير الثابتة إلى إحداث تغيرات جذرية في قوى الانتخاب الطبيعي (Natural Selection) والتي كانت فاعلة على الجنس البشري . وقد أدى المزيج الناتج من معدلات وفيات منخفضة وثابتة ومعدلات خصوبة مرتفعة تنخفض تدريجياً ، إلى إحداث نمو سكاني سريع ، كما توقع «مالثوس» (Malthus) .

وقد بدأ في نفس الفترة الزمنية تقريباً حدوث تغير سكاني (ديمغرافي) أقل ظهوراً ولكنه ربما كان أكثر أهمية ـ وهو تغير

* رئيس قسم التأليف والتعريب ـ «أكمل» .

البنية العمرية للسكان (Human Age Structure) من الشكل الهرمي (Pyramidal) والذي ظل موجوداً لمدة 100,000 عام على الأقل ، إلى الشكل المستقيم (Rectilinear) ، أو إلى تركيبة المسنين . وبهذا يكون لمتغيرات الشكل الديمغرافي للجنس البشري تأثيرات فعلية مؤثرة على أوجه المجتمع البشري ، ليس أقلها الثبات المادي لبرامج التأهيل المبنية على السن .

وسنقدم في هذه المقالة بعض المكونات الأساسية لنظريات الشيخوخة التطورية في محاولة منا لجعل هذه المفاهيم الهامة مألوفة بالنسبة للباحثين والقراء غير المتخصصين .

*** مثال بيوديمغرافي (A Biodemographic - Paradigm) :**

تزخر فروع البيوجيرونتولوجيا (Biogerontology) ـ أي بيولوجيا الشيخوخة ـ والبيولوجيا الجزيئية بالدراسات التجريبية التي تصف المتغيرات الفيزيولوجية والشكلية (المورفولوجية) التي تحدث في الكائنات الحية عندما يصيبها الكِبر بفعل الزمن .

وقد وضع علماء البيولوجيا التطورية نظريات لمعالجة القضايا الأساسية المتعلقة بأسباب الشيخوخة ولم يتم دمج أغلب المعلومات التي توصلت إليها أفرع العلم هذه في النماذج الديمغرافية الأساسية الخاصة بالوفيات وبالشيخوخة لدى الإنسان ، وحتى الديمغرافيون أنفسهم لم يعتَدُّوا بهذه المعلومات عند تنبؤهم بمعدلات الوفيات . إذ اعتمدت الطرق الديمغرافية لوضع نماذج الوفيات والتنبؤ بمعدلاتها على الاتجاهات قصيرة المدى الخاصة بإحصائيات الوفيات ، مفترضة أن المستقبل سيكون صورة من صور الاتجاهات التاريخية التي تمت دراستها حديثاً .

وقد كان لعلم الديمغرافيا (Demography) ـ وهو علم دراسة الإحصائيات السكانية ـ السَبق في ابتكار طريق كميّة (Quantitative) معقدة لمعالجة بيانات الوفيات . ومع هذا ، فالديمغرافيين النمطيين لايتلقون تدريباً في البيولوجيا الأساسية للكائن الحي الذي يطبقون عليه نماذجهم الرياضية ـ وهو الإنسان . ونريد التأكيد في هذه المقالة على وجه الخصوص على أن التقديرات المستقبلية لزيادة الأعمار البشرية يجب أن يتم اعتبارها داخل إطار البيولوجيا البشرية الأساسية ، إضافة للقوى التاريخية التي شكّلت عملية تطور الجنس البشري (وبقائه على قيد الحياة) .

وتختلف المصطلحات المستخدمة في البيولوجيا التطورية (Evolutionary biology) اختلافاً تاماً عن تلك المستخدمة في الديمغرافيا ، ولذلك سنعرض بعض هذه التعريفات للإيضاح :

1- ***الانتخاب الطبيعي (Natural selection)*** : وهو الآلية الأساسية التي يتم التطور من خلالها . وهي تتصف بوجود اختلافات في معدلات بقاء وتكاثر الأفراد ذوي السمات الجينية (الوراثية) المختلفة .

2 - ***اللياقة (Fitness)*** : وهي قياس المساهمة الجينية للفرد (النجاح التناسلي) في الأجيال التالية مقارنة بغيره من الأفراد في مجتمع سكاني معين .

3 - ***الانتحاء المتكرر (Pleiotropy)*** : وهي ظاهرة تشترك فيها الجينات في أكثر من عملية بيولوجية أو تكون ذات تأثيرات تختلف بحسب اختلاف توقيت حدوثها خلال دورة الحياة البشرية .

4 - ***الخلايا الجسدية (Soma)*** : وهي خلايا الكائن الحي فيما عدا تلك المختصة بالتناسل . وتختلف الخلايا الجسدية عن الخلايا الإنتاشية (Germ Cells) أو الأعراس (الجاميتات : Gametes) والتي تقتصر على الحيوانات المنوية والبويضات وأسلافها (Progenitors) ـ أي أطوارها السابقة .

5 - ***استراتيجية التاريخ الحياتي (Life History Strategy)*** : وهي مجموعة الصفات الجسدية و الخصائص السلوكية التي تحدد استجابة النوع الحيوي لبيئته . وتكون استراتيجية التاريخ الحياتي لنوع ما من الكائنات الحية ثابتة لدرجة كبيرة وتشتمل على خصائص حيوية مثل الخصوبة وطول الدورة التناسلية وطول فترة الحمل ومعدلات النمو والرعاية الأبوية للوليد .

6- دورة الحياة التناسلية *(Reproductive period)*: وهي فترة زمنية من حياة نوع ما تحدث فيها عمليات التناسل والولادة، وبالنسبة لبعض الأنواع، تمثل الهيكل الزمني الذي يسهم فيه الأباء في النجاح التناسلي (Reproductive success) لأبنائهم.

7- الشيخوخة *(Senescence)*: وهي تراكم التلف ـ على المستوى الجزيئي ـ والمرتبط بالتقادم الزمني والذي يبدأ بعملية الإخصاب ثم يتم التعبير عنه في النهاية في صورة قابلية للعطب غير محددة السبب وضعف وظيفي وإصابة بالمرض وفي النهاية الموت. وتتأثر معدلات الشيخوخة بعدد من العوامل هي الحوادث العرضية والتركيب الجيني للفرد ونوعية الخلايا والسلوك الفردي وأخيراً البيئة. ويمكن النظر للشيخوخة ببساطة على أنها انقضاء الزمن البيولوجي للكائن الحي.

8 - التقدم في السن *(Aging)*: وهو انقضاء الوقت الزمني (الكرونولوجي : Chronological). وقد ذكر هذا التعريف للتفريق بين التقدم في العمر الكرونولوجي (الزمني) وبين الشيخوخة (وهي التقدم في العمر البيولوجي) ومن الآن فصاعداً سنستخدم لفظ (الشيخوخة) للإشارة للمفهوم الأخير.

* النظريات التطورية للشيخوخة (Evolutionary Theories of senescence):

قام علماء البيولوجيا التطورية بصياغة النظريات الخاصة بأسباب الشيخوخة في أوائل القرن العشرين، لكنها لم تختبر تجريبياً سوى خلال الربع الأخير من نفس القرن. والبيولوجيا التطورية، بعكس البيولوجيا الجزيئية ـ والتي تمت صناعة العديد من النظريات التي توضح آليات الشيخوخة في إطارها ـ لاتتضمن أبحاثها سوى نظرية رئيسية واحدة ذات عدة أشكال تركز جميعها على رأي مركزي موحد. ويطلق على أحد المفاهيم الأساسية لهذه النظرية اسم (الانتحاء المتكرر المضاد) (Antagonistic pleiotropy) وقد وضع هذا المفهوم أساساً «فيشر» (Fisher) و «هالان» (Halan)، في حين تمت تجربته بفضل «هاملتون» (Hamilton) وزملائه أما نظرية الشيخوخة المسماة «بالخلايا الجسدية المستهلكة» (Disposable Soma) والتي صاغها في الأساس «كيركوود» (Kirkwood) فهي تمثل امتداداً لنظرية «الانتحاء المتكرر المضاد» وفي البداية، يتطلب فهم النموذج التطوري للشيخوخة معرفة المكونات الرئيسية لأية مناقشة بخصوص التطور. وفي مقدمة هذه المكونات التعرف على وحدة التطور الأساسية ـ وهي المورّثة (الجين) (Gene)؛ فالأفراد إنما يبقون على قيد الحياة لفترة قصيرة من الزمن؛ أما الجين فهو وحدة البيانات البيولوجية الوحيدة التي لايمكن اختزالها إلى صورة أبسط والتي لديها القدرة على الخلود. وحتى الترتيب الفريد للجينات الموجودة على كروموسومات (صبغيات) كل منا لايبقى على حاله عند صناعة الجاميتات (البويضات والحيوانات المنوية).

ولنتساءل الآن كيف تبقى الجينات حية على مدار الزمان. فالجينات، في صورة تجمعات كبيرة، تسكن داخل أجسام الكائنات الحية لفترات زمنية قصيرة ـ إذ أن هذه الكائنات تعيش لفترات زمنية محدودة. وتستطيع الجينات عن طريق عملية التناسل وحدها أن تفلت من القيود الحياتية التي تفرضها أعمار الأفراد المحدودة. ويعكس التنوع الحيوي الهائل على الأرض تعدد الاستراتيجيات التي تنتجها الكائنات الحية لحل مشكلة التناسل. ومع هذا، فسنقتصر في هذه المقالة على مناقشة تناسل الكائنات الحية ذات التكاثر الجنسي. ويعرف «النوع» (Species) على أنه مجموعة من الأفراد ذوي القدرة على التزاوج فيما بينهم لإنتاج نسل قادر على الحياة. ويمكن أن نرى جميع الأنواع الحية، سواء في الماضي أم في الحاضر، كتجارب في عملية تفريخ (Propagation) الجينات عبر الزمان.

ويمثل كل من الأنواع الحيوية شكلاً فريداً من أشكال الحياة مع مجموعة من استراتيجيات التكيف التي يطبقها أفراد كل نوع للبقاء على قيد الحياة في عالم معاد لفترة كافية لتمكنهم من التناسل بصورة ناجحة. أما عقوبة الطّبيعة لاستراتيجيات

التاريخ الحياتي الفاشلة فتتمثل في انقراض النوع . وبرغم تنوع أشكال الحياة على الأرض ، فهناك القليل من الاختلافات نراها عند مقارنة استراتيجيات التاريخ الحياتي لكل من الأنواع الحية .

والنقطة الحيوية في موضوع بحثنا هي أن العملية التناسلية تحدث مبكراً في حياة جميع الأنواع جنسية التكاثر . ويعد التناسل المبكر استراتيجية مألوفة للأنواع الحية نظراً لوجود الوفيات الخارجية (أي التي تنتج عن أسباب غير الشيخوخة) كعامل بيئي دائم الوجود في حياة هذه الأنواع . ومن الواضح أن الأفراد الذين بلغوا سن النضوج الجنسي مبكراً لديهم فرصة أكبر للبقاء على قيد الحياة حتى يتمكنوا من التناسل ، عن أولئك الذين يبلغون سن النضوج الجنسي متأخراً . ولابد أن عملية الانتخاب الطبيعي قد دفعت لإحداث تحول عمري نحو حدوث النضوج الجنسي في فترة مبكرة من حياة الأنواع الحية حتى توصلت هذه الكائنات الحية إلى استراتيجية تطورية ثابتة بين فوائد التناسل في سن مبكرة وتكاليف النمو المتسارعة . ويبدأ التاريخ الحياتي لنوع ما عند وصوله لنقطة الاتزان (Equilibrium point) ويتم تثبيت الرابطة الجينية بين التناسل والشيخوخة على الجينات الخاصة بأفراد هذا النوع .

وتتصف نقطة الاتزان هذه في الإنسان بتركيز العملية التناسلية في العقدين الثاني والثالث للحياة ، وتمثل استراتيجية التناسل هذه تراثاً (Legacy) لاستجابتنا للظروف البيئية التي كانت سائدة في الوقت الذي ظهر فيه النوع البشري على الأرض .

ويؤكد تركز عملية التناسل في فترة مبكرة من دورة حياة الكائنات الحية ، أن نسبة وفيات مرتفعة للغاية في الأفراد ذوي الأعمار الصغيرة كانت إحدى الخصائص الديمغرافية المألوفة في جميع أشكال الحياة على الأرض . وفي هذه الظروف ، كان البقاء على قيد الحياة حتى سن متقدمة لايعقل حتى بالنسبة لعدد قليل من الأفراد . ويوضح كل من نسبة الوفيات المرتفعة في سن صغيرة وانخفاض احتمالية بقاء الأفراد على قيد الحياة ولو إلى سن متوسطة ، سبب كون مرحلة الشيخوخة حدثاً نادر الوقوع في عالم الطبيعة .

وقد كان غرضنا من التدرج المنطقي في الحديث ؛ من خلود الجينات إلى تطور الاستراتيجيات التناسلية هو وضع الأسس البيولوجية لعرضنا التالي للنظريات المطروحة لبحث أسباب الشيخوخة في الإنسان .

1- نظرية الانتحاء المتكرر المضاد (Antagonistic pleiotropy) :

تستمد نظرية الانتحاء المتكرر المضاد جذورها من نظرية التطور ذاتها . وهي تعتمدعلى فرضية أن شدة (Intensity) عملية الانتخاب الطبيعي تقل مع زيادة العمر . ويحتاج المنطق الذي بنيت عليه هذه النظرية لمزيد من الإيضاح ؛ فالتطور (Evolution) ، في أبسط صورة ، يعني تلك المتغيرات التي تطرأ على التركيب الجيني لمجموعة من السكان (المتجمع الجيني Gene Pool) بمرور الزمن . وبالمفهوم التجميعي ، تعتمد قدرة «جين» ما للبقاء حياً داخل مجموعة سكانية معينة عبر الزمان على النجاح التناسلي للأفراد الحاملين لهذا الجين . وفي الأنواع الحية التي تتكاثر جنسياً ، يحمل كل من أفرادها تركيبة وراثية فريدة (النمط الجيني : Genotype) من الجينات المتوافرة لدى المجموعة السكانية التي ينتمي إليها . ويتغير المتجمع الجيني للسكان عبر التباين في فترة البقاء على قيد الحياة وفي النجاح التناسلي للأفراد المتباينين في صفاتهم الوراثية . وتعد عملية الانتخاب الطبيعي مقياساً للحكم علي النجاح التناسلي لأفراد مجموعة سكانية ما .

ومع هذا ، فعند التأمل بمنظور تطوري ، سنجد أن الوقت المتاح قبل انتهاء دورة الحياة التناسلية لفرد ما هو الفرصة الوحيدة التي يمكن فيها لعملية الانتخاب الطبيعي أن تقوم بتغيير التواترات الجينية لهذا الفرد . في حين لاتؤثر الوفيات التفاضلية والتي تحدث بعد انقضاء الدورة التناسلية لفرد ما ، على التركيبة الوراثية للأجيال التالية . وعلى هذا تكون قوة (أو فاعلية) الانتخاب الطبيعي أقوى ماتكون قبل بداية التناسل ، ثم تقل مع الوصول إلى الاحتمال التناسلي التراكمي

للأفراد ، ثم تصبح غاية في الضعف - أو تختفي - بعد انتهاء الدورة التناسلية لأولئك الأفراد .

وإذا كان من المطلوب أن يظل الأفراد على قيد الحياة إلى مابعد المرحلة التناسلية من حياتهم لكي تظهر عليهم دلائل الشيخوخة ، وإذا سلّمنا بدور وبفاعلية الانتخاب الطبيعي في عملية التطور ، فسيكون من الصعب علينا تصور كيف يمكن للشيخوخة أن تكون عنصراً تطوّرياً لأية استراتيجية للتاريخ الحياتي . فهي على العكس من ذلك يجب أن تكون قد ظهرت كنتاج ثانوي لتأثير الانتخاب الطبيعي على عامل آخر - مثل الخصوبة (Fertility) .

وقد افترض «وليامز» أن بعض الجينات المختصة بتحفيز النجاح التناسلي للفرد في بواكير حياته قد يكون لها آثار ضارة عند تقدمه في العمر إذا تغيرت البيئة الجسدية (Somatic environment) للفرد - ومن هنا تأتي أصول عملية الانتحاء المتكرر المضاد . وبما أن قوة الانتخاب الطبيعي لابد و أن تقل بمجرد بداية مرحلة التناسل ، فالجين الذي يمنح الفرد ميزة تناسلية ما في بواكير حياته قد يتكاثر وينتشر بين المجموعة السكانية كلها حتى ولو كانت له آثار ضارة بعد انتهاء الدورة التناسلية لأفرادها . ويحدث هذا التناقض الظاهري نظراً لأن الانتخاب الطبيعي يغيّر من التواترات الجينية (Gene Frequencies) عبر عمليات التناسل التفاضلية ، وأنه لذلك ، يجب أن يتعامى عن عمليات الوفيات التفاضلية (Differential mortality) التي تحدث بعد نهاية المرحلة التناسلية للأفراد . وبهذا ، فقد تراكم الجينات ذات الآثار الضارة في أواخر العمر في المتجمع الجيني بسبب آثارها النافعة في بواكير الحياة .

وطبقاً لهذه النظرية ، ربما كان كثير من الجينات المشاركة في عملية النمو في الفترة المبكرة من حياة الفرد مسؤولة بصورة غير مباشرة ، عن إحداث الظاهرة التي نسميها «بالشيخوخة» في المرحلة المتأخرة من حياة الفرد . فعلى سبيل المثال ، ربما تراكمت الجينات المسببة لمرض «هانتينجتون» (Huntington's) وغيرها من الجينات المسببة للسرطان (Oncogenes) في التركيبة الوراثية البشرية ، نظراً لأن آثارها الضارة لاتظهر سوى في المرحلة السنية التي تلي الدورة التناسلية - عندما تكون قوة الانتخاب الطبيعي إما ضعيفة وإما غير فاعلة على الإطلاق .

ومن المهم هنا أن نركّز على أنه من الضروري أن يمتد عمر الأفراد إلى مرحلة متأخرة حتى يمكن ملاحظة الآثار الضارة لظهور هذه الجينات الفاعلة في وقت متأخر من الدورة الحياتية .

وقد أتاح التحول العمري الذي حدث في القرن العشرين الفرصة لملاحظة إمكانية تطبيق النظرية التطورية للشيخوخة على البشر . وكما تتوقع نظرية التطور ، فقد لوحظ في الأفراد الذين ظلوا على قيد الحياة بعد انتهاء قدرتهم على التناسل زيادة كبيرة فيما نطلق علية الآن أمراض الشيخوخة التنكسية (Degenerative) بنوعيها ؛ المميت وغير المميت .

وربما كانت التغيرات المرتبطة بالعمر في تركيب الجسم البشري والوظائف الفيزيولوجية وظهور الأمراض وفي النهاية ؛ الموت هي الآثار المهملة للنتائج الضارة للجينات الفاعلة في المرحلة المتأخرة من العمر .

وربما كان مانطلق عليه «الشيخوخة» هو ببساطة من الآثار البيولوجية التي لايمكن تلافيها للبقاء على قيد الحياة بعد انتهاء المرحلة التناسلية من العمر . وقد تم افتراض بعض الآليات الأخرى لتعضيد وتوسيع مفهوم نظرية الانتحاء المتكرر المضاد .

2 - نظرية الخلايا الجسدية المستهلكة (Disposable Soma) :

لهذه النظرية جذور في علم التبيؤ الفيزيولوجي (Physiological Ecology) . ويعتقد «كيركوود» أنه لاوجود لما يسمى «بالشيخوخة المبرمجة» (Programmed senescence) ، وبنفس المنطق فلا وجود لبرنامج وراثي نشط للخلود (Immortality) . وباختصار ، فقد طوّرت الكائنات الحية طرقاً فيزيولوجية دفاعية عديدة - إضافة لآليات الصيانة

والإصلاح ـ تعمل بكفاءة تمكنها من الوصول إلى مرحلة اللياقة التطوّرية (Evolutionary Fitness) بمفردها .

وبمجرد أن تتم عملية التناسل (ومن المحتمل أن تمتد هذه الفترة ، لدى بعض الأنواع الحية ، لتضم فترة رعاية الآباء لصغارهم) تعد الخلايا الجسدية (Soma) «مستهلكة» ـ أي أنه يمكن التخلص منها ـ وطبقاً لهذه النظرية ، تصبح الشيخوخة حتمية نظراً لانتفاء الحاجة لوجود آلية مثالية للمحافظة على الخلايا الجسدية للكائن الحي .

وتنتج الشيخوخة كنتيجة للصراع بين التوزيع الضروري للطاقة واللازم للوصول باللياقة التناسلية إلى أقصى مدى ممكن ، وبين المقدار اللازم من الطاقة للمحافظة على الخلايا الجسدية . ويمكن الحصول على قدر من الموارد يكفي لضمان خلود الخلايا الجسدية فقط على حساب نجاح العملية التناسلية ، وبالتالي عملية اللياقة التطورية . وهذا الأمر ليس فقط صعب التحقيق ، لكنه أيضاً غير ضروري لضمان استمرارية الخط الوراثي (Germ Line) ، ومن ثم فهو غير ضروري لبقاء النوع .

والاستراتيجية المثلى لتوزيع مصادر الطاقة المتاحة هي تلك التي تتيح للكائن الحي أن يبقى على قيد الحياة حتى يضمن النجاح التناسلي لنوعه فقط . ويؤدي الضغط الهادف لتوصيل اللياقة التطورية إلى أقصى مدى ممكن ، بدون قصد ، إلى التراكم المتزايد للخلايا الجسدية التالفة والتي لم يتم إصلاحها ، والذي يترجم إلى ما نعرفه باسم الشيخوخة .

وفي حين تبقى طبيعة التوزيع التفاضلي لمصادر الطاقة المتاحة بين التناسل وبين المحافظة على الخلايا الجسدية هي محور اهتمام نظرية «الخلايا الجسدية المستهلكة» ، تظل الآليات الجزيئية الفعلية والخاصة بهذا التوزيع مستعصية على الفهم بشكل كبير .

وينعكس تعدد استراتيجيات التوزيع المحتمل للطاقة بين إصلاح الخلايا الجسدية وبين التناسل ، في صورة أنماط لاحصر لها من الوفيات ، والتي نجدها في الكائنات البرية .

أما بالنسبة للكائنات التي تعيش في بيئة صناعية (Artificial) ، حيث يتم إلغاء عامل افتراسها لبعضها البعض وتتم السيطرة على الأمراض المُعدية والطفيلية ، فتعكس أنماط الوفيات المصاحبة للشيخوخة تلك الطاقة الاحتياطية ـ والخاصة بكلٍ من الأنواع الحية ـ لعمليات المحافظة على الخلايا الجسدية وإصلاحها ، وبالتالي للبقاء على قيد الحياة ، للفترة الحياتية التالية لنهاية الدورة التناسلية . ويتوقع أن يكون لكلٍ من الأنواع الحية متوسط عمر خاص بها استناداً إلى توزيع كل منها لمصادره بين إصلاح الخلايا الجسدية وبين التناسل ـ وتمثل استراتيجيات توزيع الطاقة هذه استجابة كل نوع للعوامل البيئية التي كانت سائدة وقت ظهوره للحياة على الأرض .

وتعد استراتيجيات التاريخ الحياتي ميراثاً للعملية التطورية ذاتها ، إذ تقوم بتشكيل البيولوجيا الأساسية ونمط الشيخوخة الخاصة بكلٍ من الأنواع الحية ، بما فيها النوع البشري (الإنسان العاقل : Homo Sapiens) .

3- نظرية اضطراب الجينات (Gene Disregulation) :

يمكن ربط النظريتين السابقتين عبر ما يطلق عليه «كتلر» (Cutler) و «سيمسي» (Semsei) اسم النظرية اللاتفاضلية (Disdifferentiative theory) «للتقدم في العمر» (Aging) ـ في محاولة منهما لاستخدام اضطراب الجينات كرابطة ميكانيكية بين السرطان والشيخوخة . وتعد العلاقة المحتملة بين السرطان والشيخوخة وثيقة الصلة بموضوعنا ؛ إذ أن هناك العديد من النماذج الإحصائية المطروحة لدراسة الكيفية التي يمكن بها أن تؤثر الاكتشافات الطبية المرتقبة في علاج السرطان (وغيره من الأمراض الشائعة في كبار السن) على العمر المتوقع للبشر .

والآلية المفترضة لحدوث كل من السرطان والشيخوخة هي اضطراب الجينات المرتبط بالزمن والعشوائي .

ويمكن استخدام نظرية اضطراب الجينات أيضاً لربط النظريتين السابقتين في مفهوم موحد للمرض والشيخوخة . وتتم عملية الدمج هذه على الوجه التالي ؛ فقدرة جين ما على

التغيير الحيوي هي عملية منتظمة بعناية ، إضافة لكون نواتج هذا التأثير الجيني مشتركة ، نمطياً ، في عمليات حيوية متعددة ، وأحياناً متداخلة (وهو مايعرف بالانتحاء المتكرر : Pleiotropy) وبالإضافة لذلك ، فالتنظيم المعتاد للأنشطة الجينية قد يتعطل بفعل التراكم التدريجي للتلف العشوائي والحادث عبر الزمن ، والذي لايمكن منعه . ويمكن أن تتبع عملية اضطراب الجينات هذه بعدد هائل من الآثار الجينية الضارة ، بفعل الانتحاء المتكرر . وتعتمد شدة هذه الآثار على مدى حيوية العملية المعنية وقت إصابتها بالاضطراب وعلى قدرة الكائن الحي على تعويض أو إصلاح الضرر الحادث له .

وطبقاً لهذا المثال ، يحدث السرطان عندما يصيب الاضطراب عملية النمو أو التخلّق الخلوي . وفي حالات أخرى ، قد لاتتأثر النواتج الجينية (Gene Products) ذاتها في حين قد تصاب عملية التغير الجيني الوقتية (Temporal) والمتعلقة بهذه النواتج ذاتها ، بالاضطراب . وعلى سبيل المثال ، قد يتغير تأثير جين ما ، ذو تأثير شديد الحيوية في بواكير الحياة ، بصورة غير ملائمة ، مما يؤدي لإحداث تأثيرات ضارة عند تقدم العمر (وهو مايعرف بالانتحاء المتكرر المضاد) وتحدث الشيخوخة عندما تتعطل وظائف الإصلاح والصيانة في الخلايا الجسدية ، مما ينتج عنه تنكس تدريجي في الوظائف الفيزيولوجية للجسم بمرور الزمن (وهو مايعرف بنظرية الخلايا الجسدية المستهلكة) . ويمكن أن يكون مصدر التلف المسبب للاضطراب الجيني إما داخلي المنشأ (Endogenous) أو خارجي المنشأ (Exogenous) . وعلى سبيل المثال ، فقد يظهر التلف الداخلي المنشأ عند حدوث أخطاء عفوية في عمليات استنساخ (Transcription) أو فك شفرة الدنا (DNA) . أما مصادر التلف الخارجي المحتملة فتشمل المواد الكيميائية الموجودة في البيئة (سواء كانت طبيعية أو من صنع الإنسان) والإشعاعات الطبيعية (مثل الإشعاع الشمسي والمواد المشعة الموجودة في التربة) .

ويُعد التلف الناتج عن الإشعاع ذا صلة وثيقة بموضوعنا بسبب ارتباطه المحتمل بكل من السرطان والشيخوخة . وقد كان الإشعاع دائماً من المكونات البيئية دائمة الوجود ، ولذلك فعندما تتفاعل الجسيمات النشطة مع الماء وغيره من الجزيئات ، تنتج مركبات مدمرة تعرف باسم «الشقوق الطليقة» (Free radicals) ؛ وبما أن 80٪ من المادة الحية يتكون من الماء ؛ فقد ظلت الشقوق الطليقة واحدة من مكونات البيئة الخلوية للكائنات الحية منذ بداية ظهور الحياة على الأرض . وتنعكس الأهمية البيولوجية لهذه المركبات عالية النشاط ، والتي تنتج بفعل كثير من الآليات (وأهمها الأيض (الاستقلاب) الطبيعي) ، في حقيقة أن الكائنات الحية قد اكتسبت القدرة ، من خلال عمليات التطور ، على إزالة أو إصلاح التلف الحيوي الذي تسببه الشقوق الطليقة .

ويمكن أن تمثل عملية اضطراب الجينات المرتبطة بالزمن ، بما فيها ذلك الخلل المصاحب لعمليات صيانة وإصلاح الخلايا الجسدية ، صورة من الصور التي يُنتجُ بها التلف الذي تسببه الشقوق الطليقة ، سلسلة التغيرات الَتي نطلق عليها في الكائن الحي اسم الشيخوخة .

ويمكن وضع رابطة ، يمكن الدفاع عنها بيولوجياً ، بين تراكم التلف الجسدي المرتبط بالزمن وبين نظريات الشيخوخة . أما القاسم المشترك بين هذه العناصر السابقة فهو فكرة أن كلاً من المرض والشيخوخة ربما كان من الآثار الضارة الناتجة عن عملية الاضطراب الجيني التي ربما كانت ، بدورها ، نتاجاً لتضحية الكائن الحي بعمليات صيانة خلاياه الجسدية لمصلحة العملية التناسلية . ويؤدي هذا التعاقب إلى تدرّك (Degradation) لايمكن تفاديه لآليات الصيانة والإصلاح الجسدية ، مما يؤدي إلى تراكم التلف الحادث للمعلومات الجينية ، والحادث أساساً بفعل الشقوق الطليقة وغيرها من العوامل ذات التأثير المماثل .

ويمكن أن نقترح هنا دمج بعض نظريات الشيخوخة بحيث يمكن النظر للتلف الحادث بفعل الشقوق الطليقة ببساطة كصورة من صور اضطراب الجينات ، الذي يمكن رؤيته ، بدوره ، كآلية تمكّن الآثار الجينية المتكررة الانتحاء (Pleiotropic) من إحداث الشيخوخة في الكائنات الحية .

وهنا يجب أن نوضح الطبيعة العشوائية لعملية اضطراب الجينات ؛ فالمؤثرات التي يمكن أن تسبب التلف الجيني ليست في الواقع موجهة نحو جين بعينه أو حتى مقتصرة في تأثيرها على فترة محددة من عمر الكائن الحي .

وتوضح الدراسات الحديثة أنه برغم إمكانية كون المؤثرات ذاتها عشوائية ، فربما كانت هناك أجزاء جينية معينة تتميز ، وراثياً ، بعدم الثبات ولهذا فهي أكثر قابلية للطفرات التي قد تؤدي لحدوث اضطراب الجينات .

ويبدو أيضاً أن هناك أدلة على حدوث إصلاح تفضيلي (Preferential) للتلف الحادث في بعض الأجزاء الجينية أثناء عملية الاستنساخ النشطة للدنا (DNA) . وعليه فبرغم أن المؤثرات قد تكون عشوائية ، إلا أن استجابة خلايا الكائن الحي لهذه المؤثرات لايمكن أن تكون عشوائية بحال .

وإذا كان من الممكن حدوث الإصلاح التفضيلي للجينات النشطة ، فهذا يعني ، ضمنياً ، أن الجينات الخاملة قد تتراكم فيها التغيرات الوراثية التي لم يتم إصلاحها مع مرور الزمن .

وفي حين قد تكون التغيرات التي لاتظهر آثارها على الجينات على جانب قليل من الأهمية ، فإن التغيرات الحادثة في تسلسل الدنا (DNA) ، والتي تتحكم في التغيرات الجينية (أي الجينات المُنَظِّمة) ، قد تكون ذات أهمية حيوية . وعلى سبيل المثال ، فحتى التغير الوقتي الطفيف في جين عادي ، والذي يحدث نتيجة للاضطراب الجيني ، قد تكون له عواقب وخيمة . وربما لم يكن في الأمر مصادفة أن ترتبط أغلب الجينات المسببة للسرطان (Oncogenes) بوظائف تنظيمية (مثل النمو والتمايز الخلوي) ـ وهي عمليات ذات أهمية حيوية خلال مراحل النمو المبكرة في حياة الكائنات الحية .

وتتوافق عمليات الاقتصاد (Parsimony) في إصلاح الدنا (DNA) مع عمليات التناوب بين الإصلاح الجسدي وبين التناسل ، والتي تتضمنها نظرية «الخلايا الجسدية المستهلكة» سالفة الذكر .

وعند تراكم التلف الحادث في الخلايا الجسدية ، يمكن أن يحدث المرض ـ أو الشيخوخة ـ أو كلاهما . ويتراوح تأثير التلف الذي يصيب الخلايا التناسلية (وهي البويضات والحيوانات المنوية) بين الموت الفوري للخلايا وبين وجود أمشاج حية قادرة على توصيل التغيرات الوراثية التي حدثت لها إلى الأجيال التالية . ولايتميز تقسيم الخلايا إلى جسدية وتناسلية بالاقتصار (Exclusivity) المتبادل ، لكون النزوع للإصابة بالمرض وكفاءة عمليات الصيانة والإصلاح الجسدي عمليات خاضعة للعوامل الوراثية على الأرجح .

وبرغم احتمال وجود «ساعة بيولوجية» (Biological clock) تبدأ في العمل حين يتم الحيوان المنوي عملية تلقيح البويضة ، فالأرجح أنها تسير بفعل مرور الزمن الحتمي عوضاً عن قَدَرِيَّةُ تاريخ الوفاة المحفور على الجينات . وتوضح هذه الملاحظات أنه ربما كانت مسألة وقتية هي التي تحول بيننا وبين إمكانية السيطرة على العمليات المسببة للأمراض ، على المستوى الجزيئي ، إضافة لتدخلنا لتغيير معدلات الشيخوخة ، وبالتالي متوسط أعمار أفراد نوع ما من الكائنات الحية .

ويثير المدى الذي قد يمكن إطالة متوسط أعمار نوع ما من الكائنات الحية إليه (سواء تم هذا بصورة مباشرة عبر الهندسة الوراثية أم غير مباشرة بواسطة المواد الكيميائية) كثيراً من الخلاف والجدال .

وطبقاً للنظريات التي عرضناها في هذه المقالة ، فقد يتطلب التغيير الوراثي لنوع ما من الكائنات الحية من أجل إطالة أعمار أفراده بصورة مفرطة ، إجراء تغييرات جذرية في التركيب الجيني لهذا النوع ـ للوصول إلى تركيبة جينية تطورت لحفز اللياقة التناسلية للنوع عبر النمو المتسارع (Accelerated Development) ، مع حدوث الشيخوخة فقط كنتيجة غير متعمدة لاستطالة البقاء على قيد الحياة .

ومن السهل أن تؤدي محاولات تغيير التركيب الوراثي لصالح صفة واحدة ـ مثل إطالة متوسط العمر ـ إلى آثار جانبية ضارة ، نظراً لكون التأثيرات الجينية متعددة في أحيان كثيرة ، إضافة لكون عملية التغير الوراثي منتظمة بصورة دقيقة .

*** تطبيق المثال التطوري على الإنسان :**

إذا افترضنا صحة المثال التطوري للشيخوخة ، فيمكن أن نتوقع أن تكون عملية الانتخاب الطبيعي قد ميّزت آليات الصيانة والإصلاح الجسدية في الإنسان ، والتي تظل تعمل بكفاءة عالية خلال الـ (30-40) عاماً الأولى من حياته .

ويتعلق هذا الهيكل الزمني بالفترة المتوقعة لبقائنا على قيد الحياة كنوع حي ، لكنه يتعلق أيضاً بعامل أكثر أهمية وهو الاستجابة التي أبداها الجنس البشري للقوى البيئية التي كانت فاعلة وقت ظهوره للحياة على الأرض .

وتمثل فترة 30-40 عاماً أيضاً إطاراً زمنياً (Time Frame) بشرياً قد يُمكّن أسلافنا من أن يصبحوا أجداداً ، بسبب تركز عملية التناسل وقتها في العقدين الثاني والثالث من العمر ، (بمعنى الوقت الذي يمكن أن يتحدد فيه النجاح التناسلي للأبناء) .

ويجب أن تَضْعُفُ قوى الانتخاب الطبيعي بعد هذه المرحلة العمرية ، وأن تكون المكاسب الإضافية للياقة التناسلية أقل مايمكن ، وأن تظهر الزيادة في الوفيات المرتبطة بالشيخوخة وفي الواقع أنه برغم الانخفاض المتسارع في المعدلات الكلية للوفيات خلال القرن العشرين ، فقد تضاعفت معدلات الوفيات البشرية مرة كل ثمان إلى تسع سنوات بداية من العقد الثاني للحياة . وقد لوحظ أيضاً وجود وثبات زمن تضاعف معدل الوفيات في أنواع أخرى من الكائنات الحية .

وفي حين أنه من الممكن تعديل زمن تضاعف معدلات الوفيات (MRDT) ، من خلال التقانات الطبية المتقدمة ، لبعض المجموعات السكانية الفرعية ، يمكن أيضاً أن يمثل الزمن MRDT الثابت خاصية ديمغرافية أساسية لنوعنا البشري . وتفترض المجادلات التطورية أن الشيخوخة حتمية الوقوع في جميع الأنواع الحية جنسية التكاثر .

ويمثل الانخفاض الملحوظ في الوفيات المتعلقة بالعمر البشري خلال القرن الماضي شهادة تقدير على نجاح الإنسان في محاولته للسيطرة على العوامل الخارجية الفاعلة على جنسنا البشري . ومع هذا فمع زيادة العمر لما بعد المرحلة التناسلية ، يجب أن تقل فرص حدوث المزيد من الانخفاض في معدلات الوفيات ، بسبب ظهور الوفيات الناتجة عن أسباب داخلية والمرتبطة بالتراكم الحتمي للتلف الحادث في آليات الصيانة والإصلاح الجسدية في هذه المرحلة العمرية المتقدمة . وبهذا المنطق ، يجب أن يرتبط المزيد من إطالة متوسط الأعمار ، ولو إلى حد معين ، بوجود معركة لانهائية ومتزايدة الصعوبة ضد أمراض الشيخوخة ؛ وهذا مايمثل قانوناً بيولوجياً لانخفاض عائدات مثل هذه العملية .

أما على المستوى السكاني ، فعندما انخفضت معدلات وفيات الأفراد صغار ومتوسطي العمر لدرجة تتيح لأغلب السكان البقاء على قيد الحياة حتى سن متقدمة (كما هو الحال في الأقطار المتميزة بمعدلات منخفضة للوفيات) كان من المفروض أن تقل معدلات الوفيات إضافة إلى تناقص الزيادة المتوقعة في متوسط الأعمار الكليّ - وهي ظاهرة ثابتة علمياً ومعروفة باسم الإنتروبيا (Entropy : مقياس الطاقة غير المستفادة) الحادثة في الجدول الحياتي (Life Table) . ويصبح التركيب السكاني لمجموعة ثابتة العدد ، تحت هذه الظروف ، مستقيماً (Rectilinear) ولأول مرة ، وبهذا يمكن أن يؤدي التأثير المزدوج لشيخوخة السكان (Population aging) مع استطالة بقاء الأفراد على قيد الحياة حتى سن متقدمة لإحداث زيادات سريعة في معدلات انتشار (Prevalence) الأمراض والإعاقات - وربما تسبب أيضاً في زيادة معدلات حدوث (Occurence) هذه العلل بالمثل .

ويمكن أن تكون هذه الاتجاهات أيضاً ، مصحوبة بزيادة متزامنة في عدد التحوّلات ، إلى حالة صحية أفضل بالنسبة لأولئك الذين يبقون على قيد الحياة حتى يتقدموا في العمر . ويرغم احتمال عدم وجود برنامج تطوري للشيخوخة والموت في الوقت الحاضر ، فالنظريات التطورية تتضمن وجود حدود فعّالة للتقدم في السن ، وأن هذه الحدود تتحكم فيها عمليات

التدهور الحتمية في صيانة وإصلاح الخلايا الجسدية بمرور الزمن .

وسيؤدي التقدم في مكافحة الأمراض المميتة إلى مزيد من انخفاض معدلات وفيات الأفراد المتقدمين في السن . ومع هذا ، فباعتبار أن كل تقدم طبي أو تحسن في الأوضاع الصحية على المستوى السكاني سيؤدي لحدوث زيادات إضافية في متوسط الأعمار ، فمن المفترض ـ طبقاً للنظريات التطورية ـ ظهور أمراض واضطرابات جديدة ، أو نادرة الحدوث ، ذات علاقة بالشيخوخة لتحل محل تلك التي تتناقص معدلات الإصابة بها .

وطالما بقيت المعدلات الأساسية للتناقص في عمليات الصيانة الجسدية ثابتة ، فستظل القوة الدافعة وراء ظهور الأمراض المتعلقة بالتقدم في السن بدون تغير هي الأخرى .

*** الخاتمة :**

ارتبط مفهوم تقلص العائدات ، عند تطبيقه على الزيادات المتوقعة في زيادة متوسطات العمر البشري في المستقبل ، بحدوث «إنتروبيا» في الجدول الحياتي . وتتضمن النظريات التطورية التي تبحث في أسباب الشيخوخة وجود أسباب أخرى لنقص العائدات قد تكون فاعلة في تقليل الانخفاض في معدلات الوفيات والزيادة في العمر المتوقع للأفراد ـ وهي الهشاشة الموروثة للتركيب الجيني والتراكم المحتمل للجينات متكررة الانتحاء ، والتي يظهر فعلها عند التقدم في العمر في صورة الأمراض القاتلة واضطرابات الشيخوخة المُقعدة .

ويتحدد تراث الشيخوخة لكل من الأنواع الحية حسب الرابطة الموجودة بين التناسل وبين الشيخوخة والتي أرستها العملية التطورية ـ وهو تراث (Legacy) تم تثبيته في الشفرة الوراثية للنوع . وبهذا ، فبمجرد بقاء أغلب البشر على قيد الحياة بعد انقضاء المرحلة التناسلية ، فسينتج عن التدهور الحتمي للوظائف الفيزيولوجية التي تهدف للمحافظة على الخلايا الجسدية تناقص في فوائد التقدم في العمر والتي تم التوصل إليها من كثير من عمليات التكيف البيئي (ومنها التحكم في عوامل الخطر المحدقة بأفراد النوع الحي) . وسيتيح المزيد من الانخفاض في معدلات الوفيات لدى كبار السن فرصة الظهور الكامل للنمط الشيخوخي (Senescent pattern) والذي أرسته العملية التطورية كتراث بشري ـ وهو التراث الذي سيزداد وضوحاً مع زيادة الأعمار المتوقعة للبشر .

ويجب أن نوضع هنا أن نظريات الشيخوخة التطورية التي ذكرت في هذه المقالة لاتمثل كل أفكار التطور ـ كفرع علمي ، فقد حاولنا توضيح النقاط الرئيسية للمنطق المستخدم في هذه النظريات بغرض توصيل هذه المفاهيم للعلماء والباحثين من خارج مجال البيولوجيا التطورية . وتغيب عن هذه المناقشة أيضاً النظريات العديدة الخاصة بآليات الشيخوخة من منظور علم البيولوجيا الجزيئية ، فبرغم أن المعرفة تزداد بسرعة في هذا المضمار ، إلا أن الروابط بينها وبين البيولوجيا التطورية قليلة . وعليه ، فقد كان هدفنا الأساسي من هذه المناقشة هو توضيح أن النظريات التي تبحث في سبب الشيخوخة تقدم للديمغرافيين وغيرهم من العلماء مانعتقد أنه مثال نافع لكل من تفسير الاتجاهات التاريخية للوفيات وتوقع اتجاهات معدلات الوفيات والأمراض في المستقبل .

ومن السابق لأوانه في الوقت الحالي أن نتوقع الحصول على إجابات شافية من أي من فروع العلم المعنية ، عن أسباب أو مستقبل الوفيات البشرية . ونحن نعتقد في الواقع أنه لكي يتم التوصل إلى نماذج كميّة موثوق بفاعليتها للتنبؤ باتجاهات الوفيات البشرية ، يجب أن نحصل أولاً على معلومات كافية من أفرع عملية عديدة لتحديد الطبيعة البيولوجية لعملية الموت المعقدة .

*** Bibliography:**

- Carnes, B.A., Evolutionary Persepctive on Human Senescence, *Population & Dev. Review*, Vol. 9, No.4, pp. 793-805.
- *Further references are available from ACML on request.*

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد1 ، العدد3
يوليـــو 1997

وصمة المرض النفسي في البيئة العربية

Stigma of Mental Illness in Arab Culture

د. لطفي عبدالعزيز الشربيني*

المقـدمـة :

هناك من الدلائل مايؤكد انتشار الأمراض النفسية في جميع بلدان العالم ، رغم اختلاف الخلفية الثقافية والاجتماعية من مجتمع إلى آخر . وتشير الدراسات إلى وجود بعض من نقاط التباين والاختلاف بين المجتمعات المختلفة من حيث الصورة

التي تتخذها الأمراض النفسية ومايثار ويتعلق بها من قضايا ، وإلى وجود اتفاق أيضاً وتطابق في كثير من النواحي ، ولعل أحد الموضوعات الهامة المتعلقة بالصحة النفسية هي مسألة الثقافة والتباين في الحالات العاطفية (Leff, 1973) . ونظراً لأهمية وحساسية هذا الموضوع في ثقافتنا العربية ، فقد رأينا أن نحاول في هذه الورقة طرح جوانب هذا الموضوع للمناقشة أملاً في أن يسهم ذلك في توضيح أبعاده وإلقاء الضوء على هذه المسألة الهامة التي تتعلق مباشرة بمهنة الطب النفسي وبالصحة النفسية والاجتماعية للإنسان في العالم العربي .

ورغم وجود بعض الأدبيات في الطب النفسي وعلم النفس فيما يختص بالوصمة المرتبطة بالإصابة بالمرض النفسي لدى المرضى العقليين وذويهم وأقاربهم ، والاتجاه السلبي لدى العامة نحو المرض النفسي ، فإن هذا الموضوع لم يحظ حتى الآن بالقدر المناسب من الاهتمام في الثقافة العربية أو الطرح الملائم للمشكلة من جانب المتخصصين في المهن النفسية والأوساط العامة لاتخاذ خطوات لمواجهة الآثار المترتبة على تضخم فكرة الوصمة واستقرارها في الأذهان ومايترتب على ذلك من سلبيات يعاني منها المرضى النفسيون والمحيطون بهم ومن يقومون بتقديم الرعاية لهم ، وسوف نوضح فيما بعد ، عند مناقشتنا للوصمة المرتبطة بالأمراض النفسية ، بعضاً من هذه الجوانب .

وتعني الوصمة (Stigma) لغوياً وجود علامة تتضمن الإساءة إلى من يحملها ، أو هي دلالة على الارتباط بشئ

* استشاري الطب النفسي ـ الاسكندرية ـ جمهورية مصر العربية .

يدعو للخجل المعيب ، وهذا هو نص التعريف الذي أوردته بعض المعاجم اللغوية (Stigma : burnt sign on a slave or mark of shame) ، وحين نصف شخصاً ما بشيء مخجل معيب فإننا في هذه الحالة نلصق به الوصمة (نصمه : Stigmatize) ، ويكاد يكون انتشار ظاهرة وصمة المرض النفسي عاماً في مختلف ثقافات الشرق والغرب ، ولايمكن وضع تقدير كمي لقياس وجود الوصمة في مجتمع ما ، غير أن الدلائل يمكن أن تعطي انطباعاً بحجم وتأثير الوصمة في المجتمعات العربية من خلال الملاحظة والممارسة ، وهنا نؤكد بناء على دراسات مختلفة وجود الوصمة في المجتمعات العربية نحو المرضى النفسيين والطب النفسي والعيادات والمصحات العقلية كما يؤكد ذلك دراسات متعددة (الشربيني وقريشي 1995 ، فخر الإسلام 1982) .

ويتجه العامة في الثقافات العربية المحلية إلى استخدام لفظ «الجنون» كوصف للمرض العقلي رغم أن هذا المصطلح ليس له أية دلالة علمية ، كما يطلق على مرضى النفس عادة «المجانين» ويشكل هذا الوصف في حد ذاته وصمة هائلة للمريض وتمتد آثارها في إلى أقاربه وكل أهله ، كما أن إطلاق أوصاف أخرى مثل «مستشفى المجانين» كوصف للمستشفيات النفسية ، أو «دكتور المجانين» (الشربيني 1995) رغم أن الجنون (Madness) ليس سوى كلمة دارجة .

* نظرة عامة واستعراض لبعض الدراسات السابقة :

حين نلقي نظرة عامة على موضوع وصمة المرض النفسي في البيئة العربية فإننا نجد من المناسب أن نأخذ في الاعتبار الخلفية الثقافية والاجتماعية التي تؤثر في المفاهيم والاتجاهات والأفكار التي يتبناها الأفراد في المجتمع نحو الطب النفسي بصفة عامة ونحو الأمراض النفسية ، ومعتقداتهم عن أسبابها والوسائل التي يستخدمونها للعلاج ، والواقع أن كلمة (Culture) (وهي اشتقاق من Cult وتعني الجماعة) والتي يتم ترجمتها على أنها «الثقافة» هي مصطلح بمعنى أشمل يدل على وجود أنماط سلوكية ، وقيم وعادات ، وأفكار لها عمق تاريخي ، وخصائص تشترك فيها مجموعات من الناس وتنتقل عبر الأجيال - في وجود مجتمع - ويتم تعلمها مع الوقت حيث تنتقل رموزها لتتكون المعالم المتكاملة لهذه الثقافة ، ويؤثر في تكوين الخلفية الثقافية (Cultural background) عوامل مختلفة مثل اللغة ، والدين ، والتراث ، والخبرات المتراكمة على مدى طويل ، وكل مايهمنا من ذلك هو وجود العلاقة بين الثقافة وبين الاضطرابات النفسية والظواهر المرتبطة بها مثل ظاهرة وصمة المرض النفسي .

وفيما يلي نحاول استعراض الدراسات السابقة التي تتعلق بمسألة وصمة المرض النفسي في البيئة العربية .

* تشيع في الثقافة العربية - مثل بعض ثقافات بلدان العالم الثالث - الكثير من المعتقدات حول الأمراض النفسية وارتباطها بالقوى الخفية كالأرواح والسحر والحسد ، وتدفع هذه المعتقدات إلى الاتجاه إلى تبني أفكار غير صحيحة حول الأمراض النفسية واللجوء إلى أساليب خاصة للعلاج بعيداً عن الوسائل الطبية (ويج 1980 ، عكاشة وآخرون 1968) ، وهناك علاقة وثيقة بين الخلفية الثقافية والدينية وبين الأساليب التي يلجأ إليها العامة لعلاج الأمراض النفسية من خلال مفهومهم عن المرض النفسي ، وقد يكون الطب الشعبي أو وسائل الشعوذة هي الاختيار الأول للمرضى وذويهم حيث

لايتضمن ذلك شعوراً بالوصمة بينما ينطوي التعامل مع الطب النفسي على وصمة في نظرهم (بشر 1980 ، فخر الإسلام 1967) .

* في دراسة للاتجاهات والأفكار التي يتبناها الأطباء الممارسون نحو الطب النفسي ، كانت استجابتهم تؤكد فكرة الوصمة المتعلقة بالطب النفسي عموماً وكذلك بالمرضى النفسيين ، وأظهرت النتائج اتجاهات سلبية أمكن تعديلها بعد دورة دراسية داخل إحدى المستشفيات النفسية حيث كان هناك تعامل مباشر بين هؤلاء الأطباء والمرضى النفسيين وتم تقديم معلومات مكثفة لهم حول طبيعة الأمراض النفسية وتخصص الطب النفسي (الشربيني وقريشي 1990) .

* أكدت دراسة أجريت في دولة الكويت حول المفاهيم المتعلقة بالمرض النفسي ، ظاهرة الوصمة لدى عينة من الجمهور وكذلك طلاب قسم علم النفس بالجامعة ، وكان واضحاً من النتائج قصور المعلومات المتوفرة لدى أفراد العينة حول الأمراض النفسية وقصورهم عن أسبابها وطرق علاجها (الشربيني وعياد 1994) .

* في بحث حول أثر العوامل الثقافية والاجتماعية على الأمراض النفسية في البيئة العربية ورد ذكر لمسألة الوصمة كإحدى الظواهر المميزة في الثقافة العربية ، كما تم التركيز على آثار الوصمة واستنتاج أنها تظهر في البيئة العربية بصورة أكبر مقارنة بالنموذج الغربي (الشربيني 1995) .

* وفي دراسة على عينة من المرضى النفسيين الذين يترددون على أحد المراكز العلاجية الخاصة للطب النفسي تبين أن تأثير للوصمة المرتبطة بالمرض النفسي يمنع الكثير منهم من طلب العلاج مبكراً لدى الأطباء النفسيين ، وكانت نسبة الذكور أكثر من الإناث في العينة رغم ماورد في مراجع الطب النفسي من أن المرأة أكثر طلباً للعلاج وأكثر تردداً على عيادات الأطباء من مختلف التخصصات ، وقد كان الاستنتاج من ذلك أن المرأة في المجتمعات الشرقية أكثر حساسية لوصمة المرض النفسي من الرجل فلا تذهب للعيادات النفسية إلا عند الضرورة القصوى (الشربيني 1997) .

*** جوانب أخرى للوصمة في البيئة العربية :**

بالإضافة إلى الاتجاهات والمفاهيم والأفكار السلبية نحو الأمراض النفسيةالتي تأكدت من واقع دراسا ت متعددة في العالم ومن المجتمعات العربية (Farraza 1982, Southgate 1993, Krieger 1989, El-Islam 1984) فإن هناك عدة جوانب يمكن أن تسهم في توضيح إضافي لظاهرة الوصمة المتعلقة بالأمراض النفسية في البيئة العربية بوجه خاص سنورد ذكراً للبعض منها .

وقد تحدثت أدبيات عن مرض الاكتئاب النفسي (Depression) في البيئة العربية مقارنة بالنموذج الغربي الذي تصفه مراجع الطب النفسي ، وعند مقارنة مرضى الاكتئاب العرب بالمرضى في المجتمعات الغربية ، وجد أنهم يلجأون إلى وصف أعراض جسدية (Somatization) كبديل لأعراض الاكتئاب لاعتقادهم أن ذلك يمكن أن يجنبهم مشكلة الوصمة وتبعاتها النفسية غير المرغوبة ، وكذلك فإن ظاهرة الانتحار (Suicide) كإحدى مضاعفات الاكتئاب لاتمثل مشكلة في البيئة العربية نظراً لأنها تمثل وصمة خطيرة وتتعارض مع القيم الدينية (عبدالجواد وعرفة 1980 ، Sartorius 1986) .

وهناك بعض المناطق المتعلقة بالأمراض النفسية لايتم مناقشتها ويصعب الاقتراب منها لأنها تمثل جرحاً بالغاً عند

تناولها علناً أو داخل العيادات النفسية منها الاضطرابات النفسية الجنسية (Psychosexual disorders) ، ويتسبب ذلك في صعوبة تشخيص هذه المشكلات الشائعة ، وعدم القدرة على علاجها بأساليب علمية (Bhugra & de Silva, 1993) .

أما فيما يتعلق بأساليب علاج الاضطرابات النفسية في البيئة العربية ، فقد تأكد من خلال الملاحظة والدراسات أن المرضى يفضلون اللجوء إلى الوسائل غير الطبية لدى المعالجين الشعبيين والمشعوذين للتخلص من المشكلات النفسية ، وتؤكد بعض الدراسات أن قبول المريض وأقاربه لهذه الوسائل العلاجية غير الطبية والنتائج التي تتحقق باستخدامها قد تفوق مايتم تحقيقه باستخدام الوسائل النفسية الحديثة (Leff, 1973) ، غير أننا نرجع سبب الإقبال على هذه الوسائل العلاجية الشعبية إلى ظاهرة الوصمة أيضاً ، لأن شعور الوصمة باستخدام هذه الوسائل يقل كثيراً أو ينعدم مقارنة باللجوء إلى الطب النفسي .

* الاستنتاج والتوصيات :

في ختام هذه الورقة حول موضوع وصمة المرض النفسي في البيئة العربية يمكن لنا أن نصل إلى استنتاج أهمية هذه الظاهرة في المجتمعات العربية ، وضرورة مناقشة كل جوانبها بعد دراسة هذه الجوانب علمياً بواسطة المتخصصين لاقتراح الحلول التي يمكن تخفف من آثارها السلبية على ممارسة الطب النفسي في الدول العربية ، وهنا نضع بعض التوصيات :

- الاهتمام بمزيد من البحث والدراسة حول أبعاد وجوانب وصمة المرض النفسي في البيئة العربية .
- التركيز على دور الإعلام والتوعية الصحية في مواجهة هذه الظاهرة .
- أهمية توفير معلومات دقيقة ومبسطة للجميع لإزالة الغموض المرتبط بالوصمة .
- عدم الاصطدام بالمعتقدات ومحاولة تعديلها وتغييرها بأسلوب ملائم .
- الاهتمام بمسألة الوصمة عند التخطيط لإقامة ونشر الخدمات النفسية الحديثة .

* المراجع العربية :

- الشربيني ، لطفي 1994 . أثر العوامل الثقافية والاجتماعية على الأمراض النفسية في البيئة العربية . بحث مقدم إلى المؤتمر الثاني نحو علم نفس عربي - طرابلس - لبنان 1994 .
- الشربيني ، لطفي وعياد ، فاطمة 1995 . الاتجاهات والمفاهيم السلبية نحو الأمراض النفسية في الكويت . بحث مقدم إلى المؤتمر العالمي للصحة النفسية بالكويت 1995 .
- دويدار ، عبدالفتاح 1994 . في طب النفس وعلم النفس الإكلينيكي . دار النهضة العربية - بيروت .
- النابلسي ، محمد أحمد 1995 . نحو سيكولوجيا عربية . دار الطليعة - بيروت .

*** Bibliography :**

- Al Sherbiny LA , Pattern of psychiatric cases in private practice in Alexandria . Paper presented in the Conference of Egypt . Psychiat . Association.
- Al Sherbiny LA, Qurishi NA, Gaiths (1995) , Physicians' attitudes to psychiatry. Saudi Med . J .
- Baasher TS (1982) , The healing power of faith, WHO-World Health 10:5-7.
- Bhugra D, de-Silva P (1993) , Sexual dysfunction across cultures. Archives of Psychiatry 5 (2-3) : 243-52.

Further references are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 1 ، العدد 3
يوليـــو 1997

الداء السكري وصيام شهر رمضان

د. عثمان علي الكاديكي*
د. رجب بو عجيلة الرعيض

المقـدمـة :

فـرض الله سبحانه وتعالى صيـام شهـر رمضان على كـل مسلـم بالـغ عـاقـل وأجاز للمسلـم الإفطار إذا كـان مريضاً ، على أن يصوم بعد شفـائه . وقـد كـان المسلمـون في الماضي يصـومـون شهـر رمضان بسهـولة ويسـر ؛ كانوا يـؤدون الصلـوات أثناء الليل ويقـومـون بأعـمـالهـم خـلال النهـار ،ويعـالجـون أمـراضـهـم بأدوية بسيطة معظـمـهـا من الأعشاب لاتستدعي تنظيماً لأوقات تناول الدواء . وكانت أمراض عصر الحضارة مثل فرط ضغط الدم (Hypertension) وأمراض القلب التاجية (CHD) والداء السكري (Diabetes mellitus) نادرة جداً ولاتشكل مشكلة صحية . وقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطوراً كبيراً في نمط حياة البشر وخاصة في البلدان التي ارتفع فيها مستوى دخل الفرد فأصبحت السمنة وقلة النشاط البدني واستهلاك كميات كبيرة من الأطعمة الغنية بالدهنيات المشبعة من سمات التحضر والتغرب (Westernization) مما أدى إلى ظهور أمراض الحضارة وارتفاع معدل وقوعها (Incidence) إلى معدلات الأوبئة (Epidemics) . ومن هذه الأمراض الداء السكري . ورغم أن عدد المسلمين يزيد على ربع سكان العالم ، فإنه لاتوجد إلا دراسات قليلة عن علاج الداء السكري أثناء صيام شهر رمضان . والهدف الرئيسي من كتابة هذه المقالة هو مناقشة علاج مرضى الداء السكري أثناء صيام شهر رمضان المبارك .

العينـات ومـواد الدراسـة :

أنشئ مركز علاج الداء السكري في بنغازي سنة 1969 ، وهو عبارة عن عيادة خارجية يومية به عيادة سكر وعيادة السكريين الصغار وعيادة السكر الحملي ، ولكل مريض ملف وبطاقة تردد ويتم تحويل جميع السكريين في منطقة بنغازي إلى مركز سكر بنغازي حيث يتم تأكيد تشخيصهم وتسجيلهم وعلاجهم بدون مقابل . ولاتتوفر أدوية علاج السكري في الصيدليات العامة وتتوفر فقط في مركز السكر وفي المستشفيات لعلاج السكريين الذين يتم إيواؤهم ، وتتبع بدقة

* استشاري الأمراض الباطنية والسكري ـ بنغازي ـ ليبيا .

المعايير التشخيصية التي أوصت بها لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية في تشخيص السكري وتقسيمه إلى سكري معتمد على الإنسولين (IDDM) وسكري غير معتمد على الإنسولين (NIDDM) والسكري الحملي (GDM) .

ويتم فتح مركز سكر بنغازي في المساء في أثناء شهر رمضان ثلاثة أيام في الأسبوع ، ونقوم بتعديل جرعة الإنسولين وخافضات السكر الفموية (Oral hypoglycemics) أثناء شهر رمضان المبارك إلى مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تعطى كجرعة واحدة قبل الإفطار أو كجرعتين ؛ جرعة كبيرة قبل الإفطار (80٪ من الجرعة الكلية) وجرعة صغيرة قبل السحور (20٪ من الجرعة الكلية) ، على أن يتم مزج الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول (NPH) في حقنه واحدة . ولايمزج الإنسولين وجيز المفعول وإنسولين لنت (Lente) في حقنة واحدة . ونَصفُ للسكريين الذين يعالجون بخافضات السكر الفموية جرعةَ واحدة قبل الإفطار إذا كانت الجرعة صغيرة لاتزيد عن 10 مليجرامات من الداونيل (Glibenclamide) وجرعتين إذا كانت الجرعة كبيرة (جرعة كبيرة قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور) . وتعتمد الجرعة الكلية من الإنسولين وخافضات السكر الفموية على تضبيط جلكوز الدم قبل شهر الصيام ؛ فإذا كان التضبيط جيداً فإننا نخفض الجرعة الكلية للإنسولين وخافضات السكر الفموية بمقدار 20٪ ، ولانخفض جرعة الإنسولين أو خافضات السكر الفموية إذا كان تضبيط الجلكوز غير مقبول . ونقوم بتخفيض جرعة الميتفورمين (Metformin) أو إلغائها كلياً إذا كانت جرعة صغيرة تفادياً للحماض اللبني (Lactic acidosis) أثناء الصيام .

وقد شملت هذه الدراسة جميع السكريين الذين ترددوا على مركز سكر بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1417 هجرية .

النتائج :

بلغ عدد المسجلين بمركز سكر بنغازي سنة 1996 ، 20632 مريضاً (ذكور 9057 ، إناث 11575) . وبلغ عدد السكريين الذين ترددوا على مركز السكر في بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1717 هجرية 3840 مريضاً (ذكور 1707 ، إناث 2133) تراوحت أعمارهم بين 15 و 70 عاماً . وكان متوسط عمر الذكور 47.9±13.3 (± الانحراف المعياري) بينما كان متوسط عمر الإناث 46.7±12.6 عاماً . ويبين الجدول رقم (1) أعداد هؤلاء المرضى وطرق علاجهم ، ومضاعفات السكري الحادة التي تعرضوا لها أثناء الصيام .

جدول رقم (1)

عدد السكريين الذين ترددوا على مركز سكر بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1417 هـ . وطرق علاجهم والمضاعفات الحادة التي تعرضوا لها أثناء الصيام .

الجنس	رجال	نساء	الجملة
عينة الدراسة			
العدد الكلي	1707	2133	3840
خافضات السكر الفموية	828	1014	1842
الإنسولين	879	1119	1998
هبوط سكر الدم	12	15	27
الحماض الكيتوني	8	13	21
ارتفاع سكر الدم ≤ 400م ج/ د .ل	4	5	9

وقد تعرض 12 مريضاً و 15 مريضة لهبوط جلكوز الدم ، بينما تعرض 8 مرضى و 13 مريضة للحماض الكيتوني (Ketonic acidosis) وتوفيت مريضة واحدة عمرها 26 عاماً بسبب هبوط جلكوز الدم . وارتفع معدل جلكوز الدم أثناء الصيام إلى أكثر من 400 مليجرام/ ديسي لتر لدى 4 مرضى و5 مريضات . وقد تعرض 18 مريضاً و 35 مريضة لمضاعفات

السكري الحادة أثناء شهر شوال . وقد وجدنا إنه لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المضاعفات الحادة للسكري أثناء شهر رمضان وشهر شوال (p>50.5) ولم تظهر شهادات الوفاة الصادرة عن مستشفيات منطقة بنغازي حالات وفاة بسبب المضاعفات الحادة للسكري أثناء شهر رمضان .

ولم يتغير متوسط الهيموجلوبين المجلكز (Hb Alc) تغيراً ذا دلالة إحصائية أثناء الصيام عنه قبل الصيام .

المناقشة :

دلت الدراسات على أن الصائمين قد يتعرضون للجفاف وارتفاع مستوى الدهنيات وأن صيام شهر رمضان لايؤثر على مدة الحمل ، ووزن المولود ، ووظائف الكلى ، ومكونات الدم . ورغم أنه من المفترض أن يتعرض الصائمون للجفاف ومضاعفات السكري الحادة ، إلا أن الدراسات التي أجريت على السكريين الذين يعالجون بتنظيم الحمية الغذائية والذين يعالجون بخافضات السكر الفموية أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لتعرض الصائمين للمضاعفات الحادة للسكري أثناء الصيام وبقية شهور السنة .

ويتناول المسلمون في شهر رمضان وجبة كبيرة رئيسية بعد أذان المغرب (الإفطار) ، ووجبة صغيرة قبل أذان الفجر (السحور) ، لذلك لابد من إدخال تعديل على نمط علاج السكريين أثناء شهر رمضان بحيث يتناسب مع كميات وتوقيت الغذاء أثناء فترة الإفطار .

وقد اختلف اختصاصيو السكري بالنسبة لجرعة خافضات السكر الفموية أثناء الصيام فقد نصح دافيدسن (Davidson) الصائمين في قطر بتناول جرعة الصباح قبل الإفطار وإلغاء جرعة السحور ، بينما يرى إيبنج (Ebbing) أن يتناول الصائم جرعة المساء قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور . ويرى باربر (Barber) أن السكريين الذين يعالجون بالإنسولين وخافضات السكر الفموية من الأفضل لهم عدم الصوم خلال شهر رمضان . ويصر جميع السكريين في بنغازي على صيام شهر رمضان المبارك باعتبار إن السكري مرض مزمن وليس مرضاً طارئاً ، بل إن بعض الأطفال الذين لايحل لهم الصيام يصرون على الصوم . وقد قمنا بدراسات على أنسب جرعة إنسولين أثناء الصيام ، واستنتجنا أن أنسب جرعة إنسولين هي مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تخفض جرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية بمقدار 20٪ في حالات التضبيط الجيد لجلوكوز الدم . وقد أتم جميع السكريين في بنغازي صيام شهر رمضان باستثناء مريضة واحدة تعالج بالإنسولين وعمرها 26 سنة توفيت بسبب هبوط جلوكوز الدم . ولم يزد عدد السكريين الذين تعرضوا لهذه المضاعفات أثناء شهر شوال وعددهم 18 مريضاً و35 مريضة زيادة ذات دلالة إحصائية ، كما إننا لم نجد أية شهادة وفاة بسبب مضاعفات السكري الحادة في بلدية بنغازي أثناء شهر رمضان المبارك . وكان السبب الرئيسي لهبوط جلوكوز الدم أثناء الصيام هو إصرار المرضى على عدم الإفطار رغم شعورهم ومعرفتهم بأعراض هبوط جلوكوز الدم . وكان السبب الرئيسي لارتفاع مستوى جلوكوز الدم والحماض الكيتوني هو أن بعض المرضى قاموا بتخفيض الجرعة الكلية للإنسولين أو حذف جرعة السحور خوفاً من هبوط جلوكوز الدم أثناء الصيام .

ونستنتج من هذه المقالة أنه بإمكان السكريين الذين يعالجون بالحمية والذين يعالجون بخافضات السكر الفموية والذين يعالجون بالإنسولين ، صيام شهر رمضان المبارك إذ كانوا ذوى معرفة جيدة بالسكري وبأعراض المضاعفات الحادة للسكري وكيفية علاجها . ولايتم ذلك إلا بالتثقيف الصحي (Health education) الذي يجب أن يقوم به فريق متكامل من الطبيب والممرضة والمثقّفة الصحية وأخصائية التغذية ، وكذلك تزويد السكريين الذين يعالجون بالإنسولين بشرائط لاختبار البول للأسيتون (Acetone) ، كما يجب فتح

عيادات السكري أثناء فترة الإفطار .

ونستنتج أن أنسب جرعة إنسولين هي مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تعطى كجرعة واحدة قبل الإفطار أو كجرعتين ؛ جرعة كبيرة قبل الإفطار (80٪ من الجرعة الكلية) وجرعة صغيرة قبل السحور (20٪ من الجرعة الكلية) ، وأن تعطى جرعة خافضات السكر الفموية قبل وجبة الإفطار إذا كانت الجرعة صغيرة . أما إذا كانت الجرعة كبيرة فيجب تقسيمها إلى جرعتين ، جرعة كبيرة قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور . ويجب تخفيض جرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية بنسبة 20٪ إذا كان تضبيط جلوكوز الدم جيداً .

وخلاصة هذه المقالة إنه لكي يُتم مريض السكري صيامه دون أن يتعرض لمضاعفات السكري الحادة عليه الالتزام بالآتي :

1- التقيد بالحمية الغذائية أثناء فترة الإفطار وعدم الإكثار من الأطعمة وعدم تناول حلويات شهر رمضان وأن يتناول وجبة السحور قبل الفجر .

2- الالتزام التام بجرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية .

3- المراقبة الذاتية للجلوكوز الدموي أو تحليل الدم في عيادات السكر أثناء الصيام وأثناء فترة الإفطار .

4- ضرورة الإفطار فوراً ومراجعة الطبيب عند الشعور بأعراض ظاهرة هبوط جلوكوز الدم .

5- تحليل البول للأسيتون ومراجعة عيادة السكري فوراً عند الشعور بأعراض الحماض الكيتوني .

***Bibliography:**

1- Kadiki OA, Gerryo SE, Khan MM., Childhood diabetes mellitus in Benghazi (Libya) . *J Trop pediatr*, 33: 136-139,1987

2- 2- Kadiki OA, Gerryo SE, Khan MM. Diabetes Mellitus in Benghazi (Libya) *J Trop Med Hygiene* 91:19-22,1988

3- World Health Organization Expert Committee on Diabetes Mellitus. second report 1980 . *Technical Reports series* 646, Geneva, WHO.

4- Sweilh N. Schnitzler A., Hunter GR and Davis B. Body composition and energy metabolism in resting and exercising muslims during Ramadan fast . *J sport Med Phys. Fitness,* 32 (2): 156-63. 1992.

5- Schmahl FW, Metzler B. The health risks of occupational stress in Islamic industrial workers during the Ramadan fasting period: *Pol JOccup Med.* 4(3) 219-28, 1991.

6- Malak IS. Effect of fasting in Ramadan on plasma lipoproteins and apoproteins. *Saudi Medical journal* 7(6): 561-5, 1986.

7- Hefni M. A., Fikry S.A, Abdalazim, Abdelkhalik M. A. fasting in Ramadan and preterm labour. *Saudi Medical Journal* 14(2): 130-132, 1993.

8- Cross JH., Eminson J., Wharton BA. Ramadan and birth weight at full term in Asian muslims pregnant women in Birmingham. *Arch Dis Child.* 65: 1053-6. 1990.

9- Cheah SH, Ching SI, Hussein R, Duncan MT, Effects of fasting during Ramadan on urinary excretion in Malaysian Muslims. *Sr J Nutr,* 63: 329-37, 1990.

10- Fedail SS; Murphy D., Salih S.Y. Bolton C.H, Harry R. F. Changes in certain blood constituents during Ramadan. *A.J. Clin Nutr* 1982, 36: 350-353.

11- El Hazmi M.A.F. Al-Faleh F.Z., Al Mofleh I.A. Effect of Ramadan fasting on the value of hematological and biochemical parameters. *Saudi Med J* 1987 8: 171-176.

12- Belkhadir J, El-Ghomari H, Klocker - N, Miko UA. Nasciri M., Sabri M. Muslims with non-insulin dependent diabets fasting during Ramadan; treatment with glibenclamide. *Brit Med J,* 307(6899) 292-5 1993, Jul 31.

- *Further references are available from ACML on request.*



يعنى هذا الباب بنشر المعلومات عن الأجهزة الطبية والتشخيصية الحديثة ، وكذلك عن أحدث الاكتشافات الطبية

جهاز لعرض صور الأشعة المحوسبة

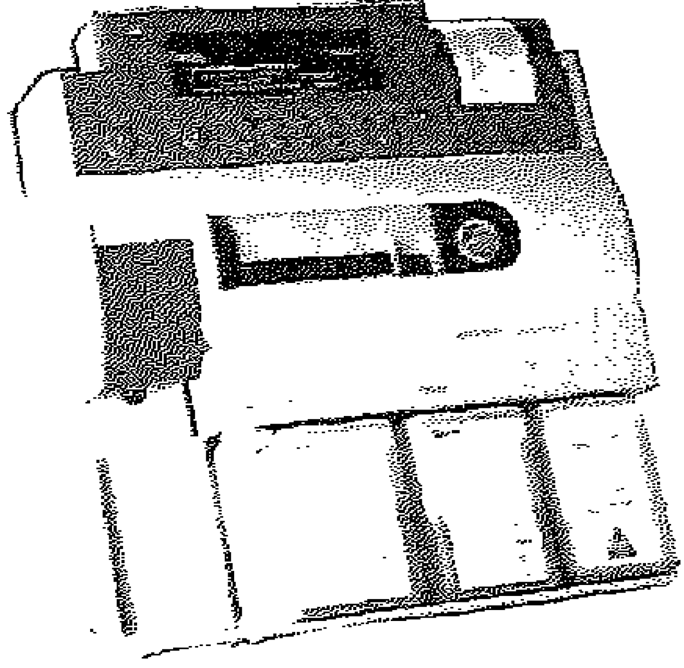
يوفر جهاز MWD321 للعرض ، والذي تنتجه شركة Barco NV البلجيكية عرضاً (Display) دقيقاً للصور الرقمية على خلفية متعددة الألوان ، وهو مناسب للنقل الرقمي (Digital transmission) للصور الطبية بين المواقع المختلفة . وباستخدام محس (Sensor) بصري خارجي (من إنتاج شركة X-rite Inc. الأمريكية)

كما يزود الجهاز بقوائم للأوامر والأدوات تظهر على الشاشة لتسهيل الاستخدام .



جهاز لتحليل غازات الدم

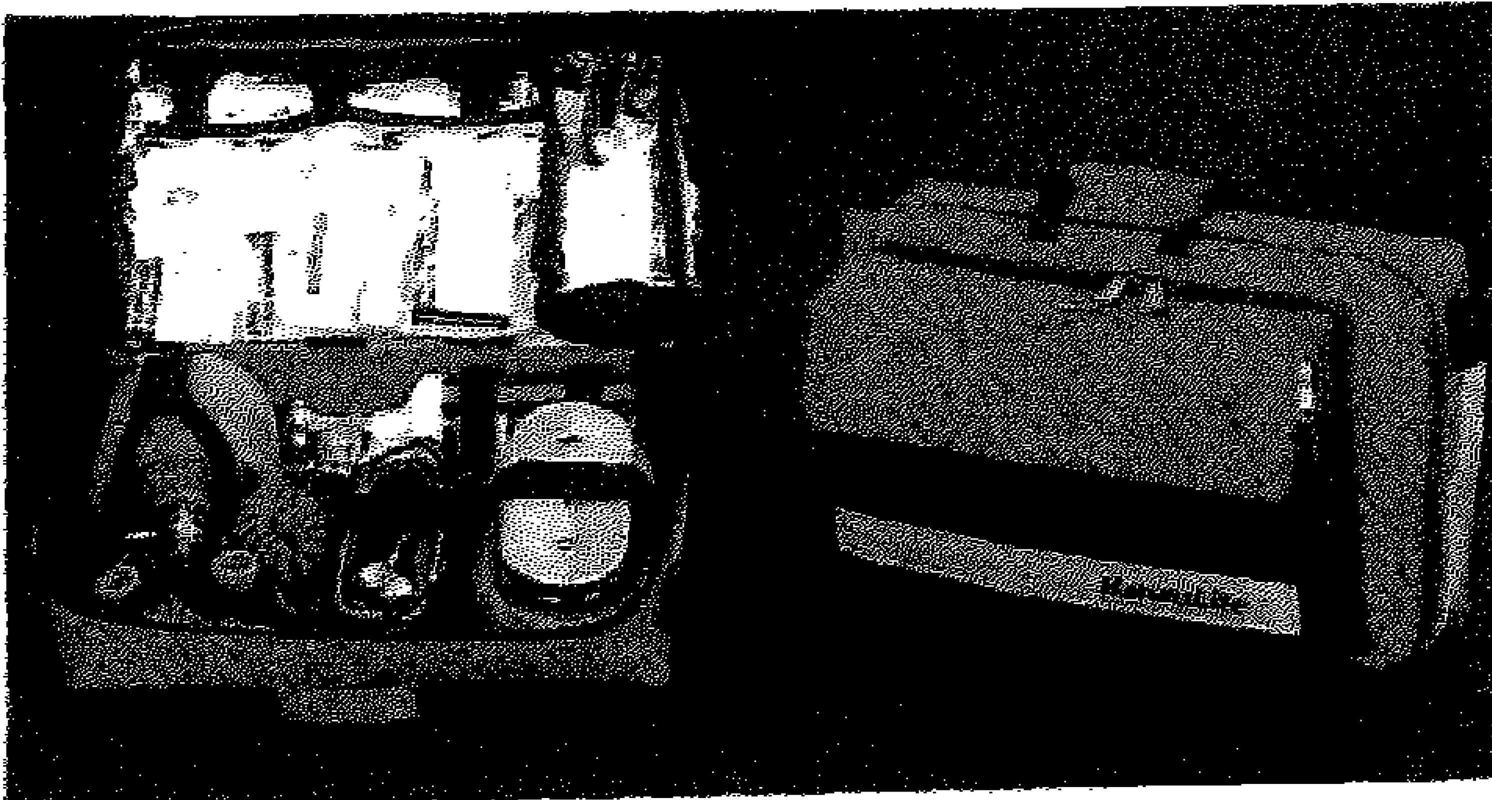
صمم الجهاز من طراز Model 348 لتحليل غازات وكهارل (Electrolytes) ومكداس الدم (Hematocrit) ، من إنتاج شركة Chiron Diagnostics Ltd. البريطانية للاستخدام الخفيف والمتوسط ، ولذلك فهو جهاز صغير الحجم يصلح للاستخدام في وحدات العناية المركزة وغرف الطوارئ .



ويعتمد الجهاز إلكترودات طويلة العمر وخراطيش (Cartridges) داخلية لقياس معدلات غازات الدم . ويمكن للجهاز ، باستخدام 95 مكرولتر فقط من الدم الكامل ، توفير قياسات الباهاء (pH) ، والضغط الجزئي للأكسجين (PO_2) ، والضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون (PCO_2) ، ومكداس الدم ، والصوديوم ، والبوتاسيوم ، والكالسيوم أو الكلور المتأين ، وذلك في خلال أقل من دقيقة واحدة من توفير العينة .

حقيبة للطوارئ الطبية

تحتوي حقيبة Hanaulife للإسعافات الأولية ، وهي من إنتاج شركة Heraeus Med GmbH الألمانية ، على العديد من الجيوب الداخلية ، والأكياس البلاستيكية الشفافة ، بالإضافة إلى اشتمالها على جميع الأدوات اللازمة للاستخدام في جميع حالات الطوارئ ، حيث يتم ترتيب تلك الأدوات حسب وظيفتها . وتوفر ثلاثة أقسام ينفتح كل منها على حدة رؤية كاملة للأدوات ، بالإضافة إلى سهولة الوصول إليها . وتحتوي

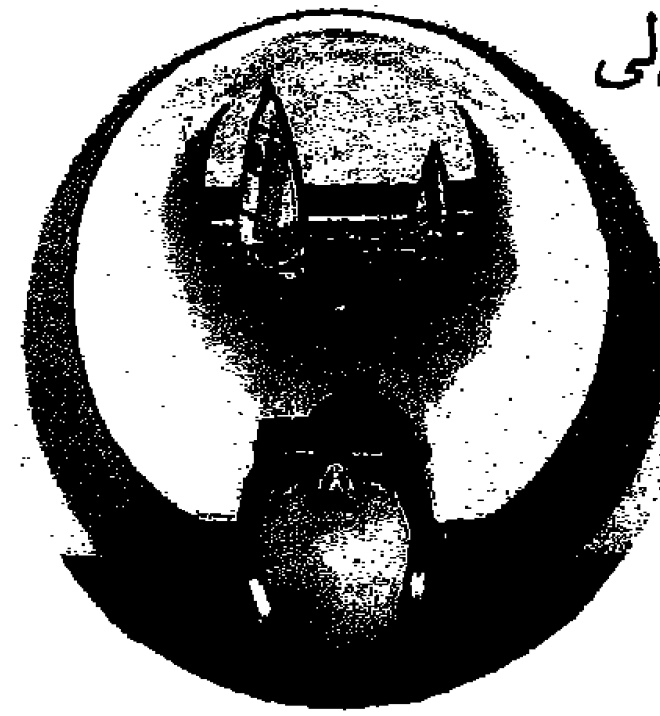


الأقسام (Compartments) على جيوب منفصلة تتسع لإدخال الأدوات ، والأجهزة ، كما يمكن تثبيت الأدوات الصغيرة الحجم بأربطة «كريب» .

وتتميز الجيوب الداخلية بكونها شفافة ، مما يمكن الطبيب من التعرف على محتوياتها بنظرة واحدة .

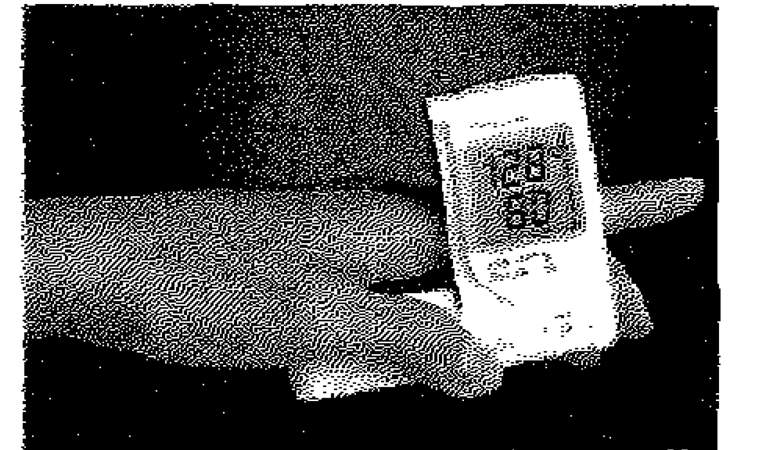
جهاز لمساعدة المرضى على الاسترخاء

يساعد جهاز الاسترخاء السمعي/ البصري ، من إنتاج شركة MSI الأمريكية ، على التخفيف من قلق المرضى أثناء خضوعهم للفحص الإشعاعي بالرنين المغناطيسي (MRI) . ويتيح الجهاز الجديد للمريض مشاهدة فيلم فيديو أو متابعة برامج التلفاز ، أو أن يستمع لأغانيه المفضلة . ويشتمل الجهاز على عدد من الأجهزة البصرية ، بالإضافة إلى سماعتين للرأس «ستريو» تعملان على جميع الأجهزة السمعية ، ويمكن الحصول على الجهاز بإمكانية استخدام الأجهزة السمعية وحدها .



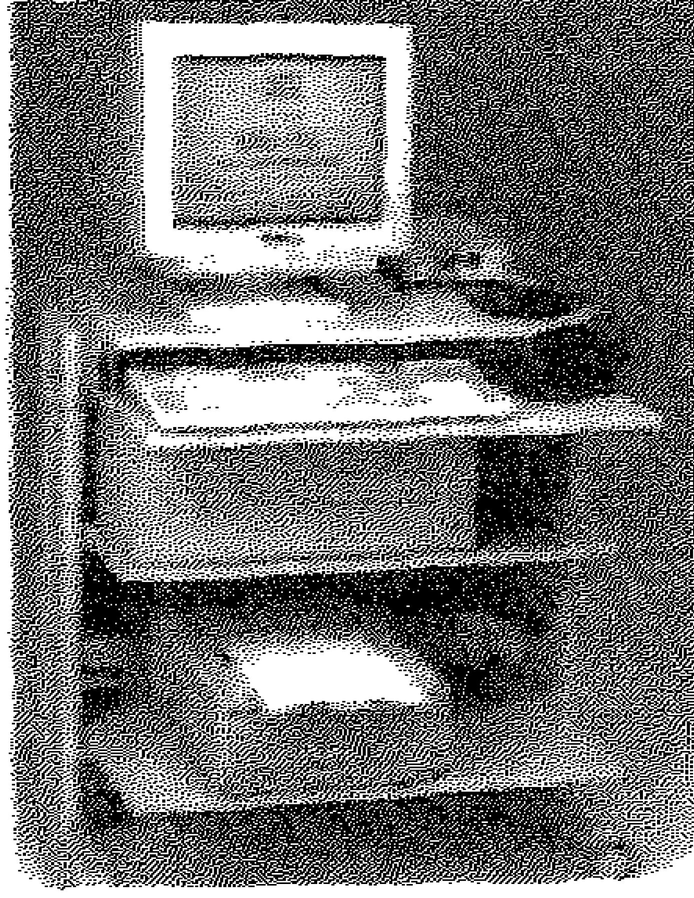
قياس ضغط الدم عند السبابة

يوفر جهاز Model F3 لقياس ضغط الدم ، والذي تنتجه شركة Omron Healthcare Inc. الأمريكية من خلال كبسة زر واحدة ، عند إصبع السبابة (Index finger) وتظهر القراءات بوضوح على الشاشة كبيرة الحجم التي يحتوي عليها الجهاز . ويؤدي الحجم الصغير للجهاز ، إلى جعله مناسباً للمرضى الذين يحتاجون إلى قراءة ضغط دمهم أثناء تحركهم . ولايجب أن يستخدم الجهاز المرضى باضطرابات نظم القلب أو أولئك المصابين باضطرابات دورانية (Circulatory) في الأصابع .



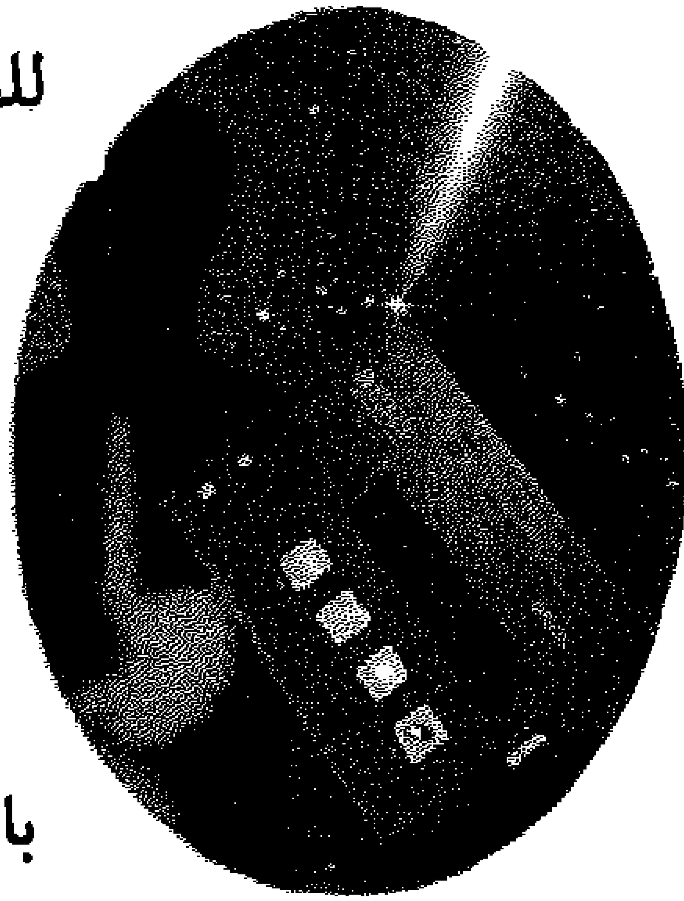
جهاز للتخطيط الفيديوي للرأرأة

يمكن القيام بعمليات التسجيل والتحليل الفوري لحركات الرأرأة (Nystagmus) باستخدام جهاز Video-CNG system ، من إنتاج شركة Hortman GmbH الألمانية . مقارنة بعملية تسجيل حركات العينين باستخدام الإلكترودات ، ويوفر الجهاز الجديد ميزات متعددة : القراءة الفورية للنتائج ، وعدم الحاجة لغرف مظلمة خاصة ، وعدم التدخل نتيجة للإشعاع الكهرومغناطيسي . ويلغي الجهاز الحاجة للإلكترودات التي يستغرق تثبيتها وقتاً طويلاً ، بالإضافة إلى معدلات الخطأ العالية المرتبطة باستخدامها . ويمكن للجهاز تنفيذ جميع الاختبارات الخاصة بالرأرأة ويمكّن الجهاز الطبيب من مشاهدة استجابة الرأرأة (Nystagmus response) على شاشة الفيديو بالإضافة إلى إمكانية تسجيلها وتخزينها باستخدام مسجل للفيديو (VCR) من أجل متابعة تقييم الحالة لاحقاً .



جهاز نقال لقياس باهاء الدم

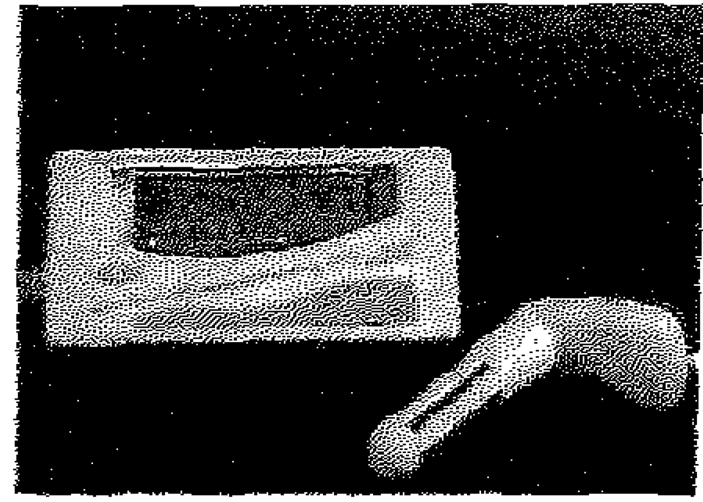
يتميز جهاز UPS-2020/Orion ، والذي تنتجه شركة Medical Measurement Systems BV الهولندية ، بصغر حجمه وسهولة استخدامه ، ويمكن للجهاز تسجيل باهاء (pH) الدم لأربعة قنوات في نفس الوقت ، ويزود الجهاز بأربعة أزرار (Buttons) لتسجيل القراءات ، بالإضافة إلى زر خاص لتسجيل شعور المريض بالألم .



وتمكن البرامجيات (Software) المتطورة التي يزود بها الجهاز من التوصل إلى تشخيص دقيق لحالات المرض الارتجاعي (Reflux disease)، والاضطرابات الحركية، وآلام الصدر غير القلبية المنشأ. وبالإضافة إلى تحليل بيانات الباهاء، يقوم الجهاز آلياً بالتعرف على جميع النوبات المرضية المصحوبة بالارتجاع.

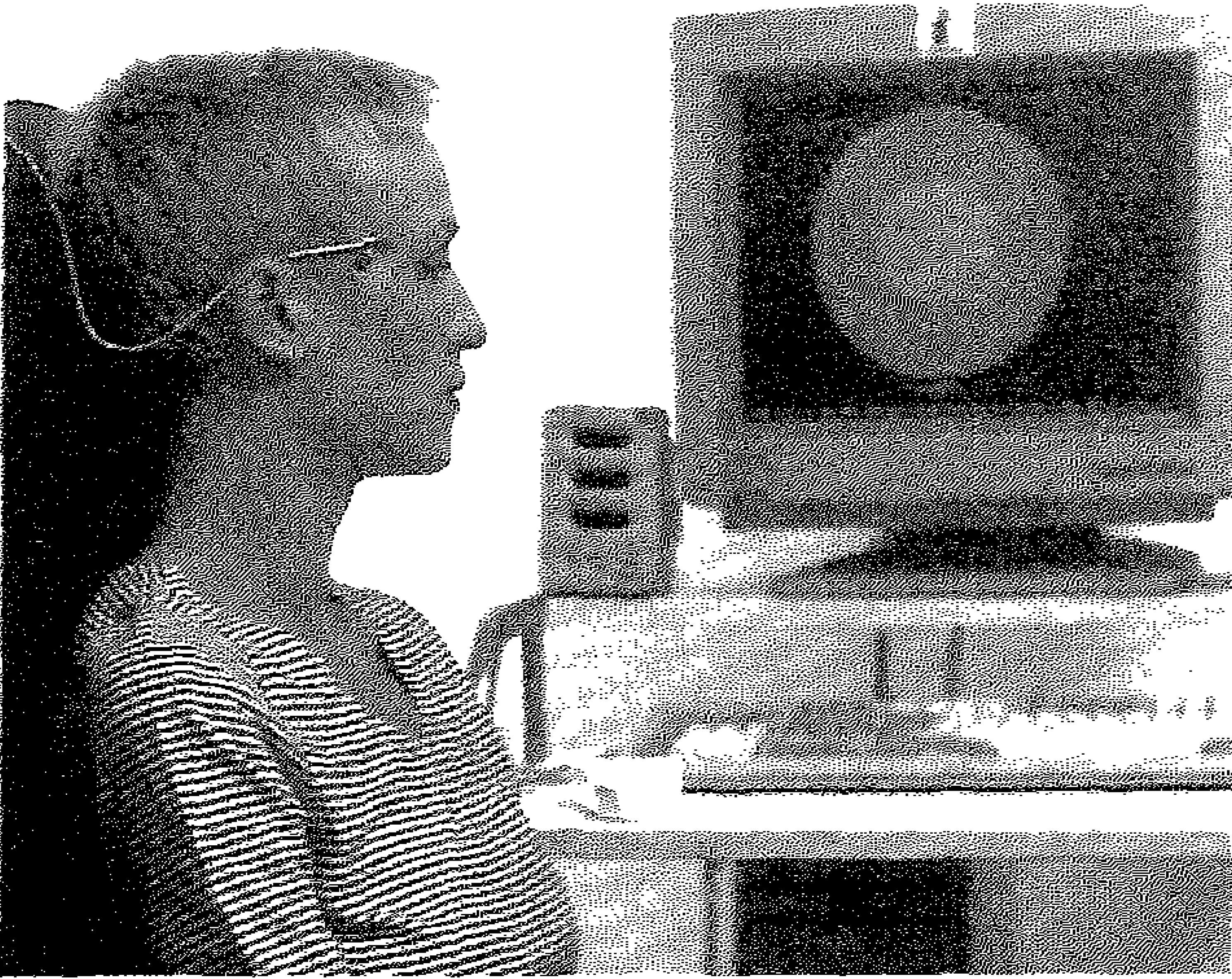
جهاز لعلاج التبول اللاإرادي في السيدات

بمساعدة مجس (Probe) مهبلي مصمم تشريحياً، وعدد من التوجهات الصوتية المبرمجة، يقوم جهاز Femiscan IncoTrainer، والذي تنتجه شركة Mega Electronics Ltd. الفنلندية، بتوجيه المريضة إلى الطريقة المثلى لانقباض عضلات قاع الحوض. وتقوم المضخمات (Amplifiers) بمراقبة دقيقة لنشاط عضلات قاع الحوض، مما يتيح متابعة ممتازة لكل من المريضات والأطباء. وتقوم البرامجيات التي تعمل تحت بيئة النوافذ (Windows)، بعرض النتائج وطباعة التقارير التي يمكن أن يستخدمها المختصين بالطب الطبيعي. ويمكن استخدام الجهاز الجديد سواء في العيادة أو في المنزل. ويزود الجهاز بذاكرة تتيح المتابعة لمدة شهر، كما تستمع المريضة للتعليمات عن طريق زوج من سماعات الرأس.



جهاز جديد للتدريب النفسي/الفيزيولوجي

يعد علم النفس الفيزيولوجي التطبيقي (Applied Psychophysiology) إحدى طرق العلاج المستخدمة في الطب السلوكي، وهي تقدم للأفراد معلومات عن العمليات الفيزيولوجية الدائرة في أجسادهم. وهي تتيح للمستخدم - من خلال دائرة للتلقيم الراجع (Feedback) - التعرف على الأنشطة الفيزيولوجية لجسمه، والتي كانت غير مُدركة بالنسبة



له سابقاً، وأن يتحكم في تلك الأنشطة.

ويعد جهاز SOFT، من إنتاج شركة Insight Instruments النمساوية، نظاماً للتدريب يتم التحكم فيه بواسطة الحاسوب، يجمع بين إمكانيات الوسائط المتعددة والاختبار للحاسوب الشخصي (PC)، وبين مميزات تقنيات المحسات المكروية (Microsensors) وتقنيات القياس التكيفية (Adaptive Measuring Techniques).

وصمم الجهاز الجديد لتقييم حتى ثمانية وظائف فيزيولوجية مختلفة في الوقت نفسه.

وتتوافر حالياً البرامجيات الخاصة بعدد من الحالات المرضية، ومنها صداع التوتر (Tension headache)، والشقيقة (الصداع النصفي: Migraine)، والاضطرابات النفسية / الجسمية (Psychosomatic)، وكذلك لحالات الاسترخاء العام والسَّلَس الضغطي (Stress incontinence).

الجديد في معالجة الاكتئاب

أمانتادين (Amantadine) هو اسم المادة التي يعلق عليها الآلاف من مرض الاكتئاب آمالهم في الحصول على علاج للمرض. وبرغم أن العقار موجود في الأسواق منذ زمن بعيد، حيث يستخدم لعلاج مرض الشلل الرعاش (مرض باركنسون: Parkinson's disease). أما الآن، فقد اكتشفت الباحثة الألمانية ليف بوده (Bode) أن الأمانتادين لايقلل حدة

الأعراض في مرضى الاكتئاب فحسب ، بل إنه قد يعمل على إزالة الأسباب الأصلية التي تؤدي للإصابة بالاكتئاب . وقد ينتج الاكتئاب عن الإصابة بمجموعة من الفيروسات التي يطلق عليها اسم «بورنا» (Borna viruses) ، وهي كائنات اكتشفتها بوده في العام الماضي مع زملائها في معهد روبرت كوخ في برلين ، حيث تم عزل العوامل المُمرضة (Pathogens) من دماء المصابين بالمرض الهوسي/ الاكتئابي . وقد نجح الاختبار المبدئي على بعض المرضى ، لكننا لازلنا بحاجة للمزيد من التجارب السريرية لتحديد ما إن كان الملايين من المصابين بالاكتئاب سيستفيدون من هذه الطريقة العلاجية الجديدة .

Deutschland , April 1997 , p. 45.

استبدال عظام الجمجمة بغرائس من التيتانيوم

طوّر الباحثون في جامعة «بوخم» الألمانية تقنية جديدة تمكنهم من صنع غرائس (Implants) من التيتانيوم متوافقة تماماً مع شكل الثقوب التي قد تحدث في قبة الجمجمة (Calvarium) .

وقد تم لأول مرة استخدام أحدث الحواسيب لإصلاح عيوب الجمجمة ؛ فيمكن تصنيع نموذج ثلاثي الأبعاد للعظم باستخدام التفريس المقطعي المحوسب (CT scanning) ، والمتصل بجهاز للقولبة (Moulding) ، يقوم بتصنيع الغريسة في الحال .

Deutschland, April 1997, p.45.

هل تقدم العقاقير الشبيهة بالأسبرين وقاية للأعصاب؟

يساعد الأسبرين ، عند تناوله بجرعات معالجة الاضطرابات الرثوية (Rheumatic) ، في حماية العصبونات ، في بيئة المستنبت (Culture) ، من التأثيرات السامة للجلوتاميتات (Glutamates) ، حسب تقارير العلماء الإيطاليين . وعندما يصاب المريض بالسكتة الدماغية ، يؤدي وجود الجلوتاميتات بتركيزات عالية ولمدة طويلة إلى تدمير العصبونات الدماغية .

وقد درست الدكتورة ماريا جراتسيا جريللي(Grilli) وزملاؤها في وحدة علم الأدوية التابعة لكلية طب جامعة بريشيا (Briscia) الإيطالية ، الطريقة التي يثبط بها حمض الأستيل سالسليك (الأسبرين) إطلاق العامل النووي كابا-ب (NFKB) الموسطة بالجلوتاميتات . ويقترح أولئك الباحثين أن أبحاثهم تؤكد صحة النظرية القائلة بأن العقاقير المضادة للالتهاب تساعد في منع حدوث التتكس العصبي (Neurodegeneration) .

Science, 274 : 1383-7.

عقار جديد لعلاج مرض الزهايمر

يتوافر حالياً للمصابين بمرض ألزهايمر عقار جديد تذكر التقارير أنه يوقف تقدم أعراض هذا المرض المدمر للذهن . وأطلق على العقار الجديد إسم دونزيبيل (Donzepil) وتنتجه شركة Eisai اليابانية ، وقد حصل العقار مؤخراً على موافقة إدارة الأغذية والدواء الأمريكية (FDA) ، والتي اكتشفت أن العقار الجديد قليل التأثيرات الجانبية . ويحسن العقار من الأداء الاستعرافي(Cognitive) والعقلي للمرضى من خلال تثبيط عملية انحلال الأستيل كولين (Acetylcholine) ، وهو من الناقلات العصبية الحيوية للدماغ . وطالما بقيت هذه المادة الكيميائية فاعلة في الدماغ ، تظل العصبونات قادرة على استرجاع ذكريات الماضي ، وتدّعي الشركة اليابانية أن العقار الجديد يستهدف الأستيل كولين بصورة خاصة ، كما يتم تناوله في جرعة واحدة يومياً .

Health Horizons, 1997; 3:21.

يعنى هذا الباب بترجمة ملخصات الأبحاث الطبية والصحية المنشورة في المجلات الطبية العربية والعالمية

الجلوبلينات المناعية والمتممة في البالغين العمانيين

تم قياس الجلوبلينات المناعية والمتممة في 100 بالغ عُماني ممن يتمتعون بصحة جيدة لإنشاء معدل مرجعي اعتماداً على بيانات محلية . كان متوسط قيم الجلوبلين المناعي(A) 2.38 جرام/ لتر ، والجلوبلين المناعي(M) 1.14جرام/ لتر ، والجلوبلين المناعي (E) 241 ألف وحدة دولية/ لتر ، والمكونة C3 للمتممة 7.44ميكرومول/ لتر ، والمكون C4 للمتممة 1.57 ميكرومول/ لتر وهي شبيهة بالقيم الموجودة في الغرب . ومع ذلك فقد كان متوسط مستوى الجلوبلين المناعي (G) أعلى بنسبة 50٪ تقريباً من النسبة الموجودة في شمال أمريكا وأوروبا لـ(14.63٪ جرام/ لتر مقارنة بـ 10-11جرام/ لتر) . وكانت قيم الجلوبلين المناعي (G) ، والجلوبلين المناعي (M) ، والجلوبلين المناعي (E) ، شبيهة بالتي صدرت عن تقارير العراق ، غير أن مستويات الجلوبلين المناعي (G) أقل بكثير من إيران (25.52جرام/ لتر) على الرغم من كون الجلوبلين المناعي (A) ، والجلوبلين المناعي (M) ، والجلوبلين المناعي (E) متشابهين . وقد أظهرت المقارنة بين البيانات العمانية والسعودية أن الجلوبلين المناعي (G) أكثر وضوحاً في عمان (14.63إزاء11.68 جرام/ لتر) ، والجلوبلين المناعي (M) أقل بصورة ملحوظة (1.14إزاء 1.66جرام/ لتر) . كانت مستويات الجلوبلين المناعي(A) ، والجلوبلين المناعي (E) متشابهة . وكما بُلّغ في مكان آخر فإن الجلوبلين المناعي (M) أكثر بوضوح في الإناث منه في الذكور (1.32إزاء 0.97 جرام/ لتر) .

كانت مستويات الجلوبلين المناعي في عمان 9.44، 4.01، 1.06 و 0.62 جرام/ لتر للجلوبلين المناعي G_1-G_4 على التوالي .

*White,AG,et al., Immunoglobulins,Immunoglobulin G subclasses and Complement in Adult Omanis, *Annals of Saudi Medicine* 1997,17(1):39-42.

فرط ضغط الدم الشرياني وعمليات تطعيم الشريان التاجي بمجازة

يعد فرط ضغط الدم الشرياني أهم عوامل خطر الإصابة باحتشاء عضلة القلب وبالأمراض القلبية الوعائية . ويترافق وجود ضخامة البطين الأيسر في مرضى فرط ضغط الدم الشرياني بخطر الوفاة نتيجة المرض القلبي الوعائي أكثر بثلاث مرات من خطر الوفاة بفرط ضغط الدم وحده .

ويترافق فرط ضغط الدم أيضاً بزيادة الوفيات والمراضة التالية لإعادة التوعية لعضلة القلب ، ويزداد الخطر أكثر عند وجود ضخامة البطين الأيسر .

ويبدو حساب كتلة البطين ، باستخدام وسائل تخطيط صدى القلب ، من الأهمية بمكان ، وخصوصاً في مرضى فرط ضغط الدم مع ضعف وظيفة البطين الأيسر قبل إجراء العملية (الكسر القذفي للبطين الأيسر >40٪) ، من أجل تقدير المخاطر الجراحية . وفي هذه المجموعة المعرضة لخطر كبير ، يمكن الوصول إلى نتيجة مُرضية من عمليات إعادة التوعية الجراحية باستخدام الدعم قبل الجراحة بالبالون داخل الأورطي .

* Christenson, JT,The Impact of Arterial Hypertension and Left Ventricular Hypertrophy on the Outcome of Coronary Artery Bypass Grafting in Patients with Coronary Artery Disease. *J.K.M.A.* 1997, 29 (1) : 10-13.

دراسة استعادية لأورام العظم والنسيج الرخو في دولة الكويت

تتماثل معدلات وقوع أورام العظم والنسيج الرخو بين المواطنين الكويتيين وغير الكويتيين . كان العمر المتوسط لحدوث أورام العظم الحميدة والخبيثة هو 20سنة و 59.5 سنة على التوالي .

تنطبق هذه المعدلات ، فقط ، على تلك الحالات التي حوّلت إلينا والتي تحتاج إلى معالجة فعالة بجراحة العظام في هذه الفئات . وفيما يتعلق بالجنس ، فقد كان للذكور معدلات حدوث أعلى بالنسبة لأورام العظام والنسيج الرخو الحميدة ، بالإضافة إلى أغران العظم الخبيثة الأولية . أما في الأناث فقد لوحظ معدل وقوع أعلى في مرض العظم النقيلي(Metastatic) ، وهذا يمكن تفسيره بالمشاركة المرتفعة لحدوث سرطانة الثدي في الإناث . كانت نسبة الذكور إلى الإناث 1:2 في كل من الغرن العظمي (Bone sarcoma) والنقيوم المتعدد (Multiple myeloma) .

العوامل البيئية الثابتة للتورط في السببيات هي الإشعاع المؤيّن في أورام العظم والنسيج الرخو ، مركبات البريليوم (في الحيوانات) وحمض الفينوكسي أستيك و / أو الكلوروفينول بالنسبة للغرن العظمي .

هناك دليل يوحي ، فقط ، بتورط الفيروسات في الغرن العظمي . تعتبر العوامل الجينية هامة من وجهة النظر السببية على الأقل في عدد قليل من حالات الغرن العظمي وغرن النسيج الرخو . حيث يوجد معدل وقوع عائلي في بعض هذه الأورام . يتطلب النجاح التشخيصي التعاون الفعال لكل فروع الدراسة المكتنفة في مثل هذه الحالات .

* Gad,HF,et al., Epidemiology of Bone and Soft Tissue Tumours in Kuwait. *J.K.M.A.* 1997, 29, (1) : 48-51.

قمل الرأس في أطفال المدارس

وجد الاحتشار (Infestation) بقمل الرأس في 6.7٪ من أطفال المدارس الأردنية ، وكانت النسبة أعلى ما يكون في طلاب المدارس الثانوية ، ويستنتج الباحثون أن القُمال (Pediculosis) مشكلة خطيرة تهدد الصحة العامة لأطفال المدارس الأردنية ، وأن هناك حاجة ملحة لاتخاذ التدابير الوقائية لهذه الحالة .

تعد هذه الدراسة بمثابة التقرير الأول عن القُمال في أطفال المدارس الأردنية ، وقد كشفت عن مدى انتشار قمل الرأس (Pediculus humanus var.capitis) في 3400 طفل في المدارس الابتدائية والثانوية في منطقة الرُصيفة والتي تضم من الناحية الاجتماعية والاقتصادية مقاطعة مختلطة من أبناء المدينة والقرية . وهؤلاء الـ 3400 طالب مُسجلين في ثلاث مدارس ابتدائية ومدرستين ثانويتين توجد كلها في هذه المنطقة ، وقد تم فحصهم في مدارسهم بواسطة فريق من العاملين الصحيين متبعين في عملهم طرق أندروز وتانكن (Andrews & Tankin) . وقد استكمل الباحثون الاستبيانات المنظمة على 484 طالب احتشر منهم 232 طالب بالقمل أما الباقون ، والذين اختيروا عشوائياً من قائمة تضم أرقاماً ، فكانوا خالين من الإصابة بالقُمال .

وقد صممت الاستبيانات لإنجاز الغرض منها وللتزود بالمعلومات عن العمر والجنس وحجم الأسرة ووظيفة عائل الأسرة وعدد الحجرات في كل بيت . وعموماً كان حدوث القُمال في 6.7٪ (232 من 3440 طالباً) ، وقد حدث القُمال بشكل أكبر في طلاب المدارس الثانوية (7.4٪ [166 من 240 طالباً]) منه في أطفال المدارس الابتدائية . وكان المعدل أكبر في طلاب المدارس الثانوية (11٪ [126 من 1140 طالباً]) منه في طالبات المدارس الثانوية (3.6٪[40٪ من 1100 طالبة]) أما معدل الوقوع في طلاب المدارس الابتدائية المختلطة فكان 5.5٪ .

وكان آباء الطلاب المحتشرين بالقمل يعانون من البطالة ، وهناك أيضاً علاقة بين الاحتشار بالقمل والأسرة كبيرة العدد .

* Rabi A,Al-Khateeb MN.Prevalence of Head Louse Infestation Among Russeifa School Children, *Saudi Med.J.*1996 517(5):604-607.

المشاكل العصبية لدى مرضى الداء السكري

أجري تحليل للبيانات المستقاة من 1294 مريض مصاب بالداء السكري أدخلوا قسم الغدد الصماء بمعهد العلوم الطبية ، سريناجار ، كشمير خلال الفترة من 1986إلى1994م وذلك لتحديد تواتر المشاكل العصبية المختلفة . وُجد دليل سريري على مشكلة عصبية واحدة أو أكثر لدى ما نسبته 46.39٪ من المرضى البالغ مجموعهم 1294 .

كان تواتر المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة لدى مرضى النمط الثاني من الداء السكري (P<0.001) . اشتملت المشاكل العصبية الغالبة على اعتلال الاعصاب المحيطية(Peripheral neuropathy) (96.66٪) والسكتة الدماغية (5.51٪) والبركنسونية (Parkinsonism)(1.50٪) واضطراب صرعي (1.17٪) والخرف (Dementia) (1٪) . كان متوسط العمر(± الانحراف المعياري) للمرضى ذوي المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة(P<0.001) مما هو لدى المرضى غير المصابين بمشاكل عصبية (52.07 + 9.52 مقابل 47.45 +12.87 سنة لمرضى النمط الثاني من الداء السكري ، 26.73 + 8.40 مقابل 18.0 +3.62 لمرضى النمط الأول من الداء السكري) .

كان متوسط مدة الإصابة بالداء السكري لدى المرضى ذوي المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة من غير المصابين بمشاكل عصبية(6.04+6.70 مقابل 3.95+4.22 سنة للنمط الثاني من الداء السكري ، 3.67+5.63 مقابل1.89 +2.57 للنمط الأول من الداء السكري) .

وُجد إبان الدخول أن جلوكوز الدم حالة الصيام أقل لدى المصابين بمشاكل عصبية بالمقارنة مع المصابين بمشاكل عصبية (2.22+9.08 مقابل11.05+4.91 مليمول/ لتر لمرضى النمط الثاني من الداء السكري ، 2.80+9.44مقابل5.01+13.01 مليمول/ لتر للنمط الأول من الداء السكري P<0.001) .

* Zargar, AH, et al., Profile of Neurological Problems in Diabetes Mellitus: Retrospective Analysis of Data from 1294 Patients, *Annals of Saudi Medicine*. 1997; 17(1);20-25 .

البداية المبكرة للرضاعة الطبيعية

أوصت منظمة الصحة العالمية ومنظمة اليونيسيف الأمهات بضرورة إعطاء أول رضعة لمواليدهن في خلال النصف ساعة الأولى بعد الولادة .

وفي دراسة هندية ، كان أكثر من 92٪ لعدد من الأمهات يبلغ 398 سيدة تبدأ الرضاعة الطبيعية في خلال 24ساعة (بمتوسط من 4-5 ساعات) ، وكان13.2 ٪ من إناث المواليد رضعن في خلال نصف ساعة من الولادة بالمقارنة بـ 6.7٪ لذكور المواليد .

وقد وجد أن 12.6٪ من الأمهات الريفيات لا يرضعن أطفالهن حتى بعد انقضاء الساعات الـ 24 الأولى التالية للولادة . وينادي الباحثون بضرورة تشجيع الرضاعة الطبيعية بعد الولادة مباشرة .

تتضمن توصيات اليونيسيف ومنظمة الصحة العالمية بأنه يتعين على العاملين بالحقل الطبي مساعدة الأمهات وتشجيعهن على ضرورة بداية الرضاعة الطبيعية في خلال النصف ساعة الأولى من الولادة . وقد اتضح أن البداية المبكرة للرضاعة الطبيعية تؤدي إلى زيادة معدل الاستمرار فيها . وللتقصي عن بداية الرضاعة الطبيعية ، أجريت دراسة على سكان عشرة قرى وست مدن في مرتفعات شيملا الهندية مع الانتباه إلى جنس المولود ومحل إقامته وتعليم الأم . وقد أجريت هذه الدراسة على عدد 389 سيدة من اللاتي لديهن أطفال تزيد أعمارهن عن عام واحد وكانت 150منهن من المدن و248 من القرى .

* Vatsayan A,et al., Age During Breastfeeding and Timely Suckling, *Indian Journal of Pediatrics*. 1996; 63: 791-794.



استراتيجيات جديدة لمعالجة المرض المعدي - المريئي الارتجاعي

يعد المرض المعدي ـ المريئي الارتجاعي (Gastroesophageal reflux disease) من الأمراض المزمنة التي كثيراً ما يقلل من أهمية معدلات انتشارها . ويشعر نحو 10٪ من سكان الولايات المتحدة بحرقة الفؤاد (Heartburn) بصورة يومية . وبالإضافة إلى ذلك ، فقد يكون نحو 50٪ من المرضى الذين يعانون من ألم صدري غير مفسر ، أو بحة مزمنة في الصوت ، أو من الربو (Asthma) ، مصابين بالمرض المعدي ـ المريئي الارتجاعي .

وتتراوح شدة المرض بين حرقة الفؤاد الخفيفة والتي تحدث مع فترات متباعدة إلى التهاب المريء التآكلي (Erosive esophagitis) بجميع مضاعفاته . ويعد تنظير جوف البطن (Endoscopy) والدراسات الشعاعية باستخدام الباريوم ، من الوسائل التشخيصية المهمة المتوافرة حالياً . ويمكن أن تؤدي مراقبة مستوى الباهاء (pH) المريئي إلى تأكيد وجود ارتجاع مفرط في المرضى الذين يظهرون أعراضاً لا نمطية (Atypical) ، أو في المرضى الذين لا يستجيبون للمعالجة الدوائية .

وحسب درجة الشدة ، يمكن معالجة المرض المعدي- المريئي الارتجاعي من خلال تعديل نمط الحياة ، والمعالجة بمضادات الحموضة (Antacids) ومضادات الارتجاع (Antirefluxants) ، وعمليات طي قاع المعدة (Fundoplication) ، و/ أو العقاقير المثبطة للحموض (مثل ضواد مستقبلات H_2-receptor antagonists: H_2) ومثبطات مضخة البروتون (Proton pump inhibitors) ولابد من أن نضع في الاعتبار تلك العوامل المتعلقة بالسلامة ، والفعالية ، ومطاوعة المرضى ، والتكاليف ، عند اختيار أفضل معالجة طويلة المدى لكل من المرضى .

* Castell, DO, et al., Gastroesophageal Reflux Disease, Current Strategies for Patient Management, *Arch. Fam. Med.* 1996; 5: 211-227.

الورم الحليمي الكيسي في البنكرياس

يعد الورم الحليمي الكيسي (Papillary cystic tumor) في الأطفال ، والمسمى بورم «فرانتز» (Frantz tumor) ورماً شديد الندرة في الأطفال ـ فلم تذكر المراجع الطبية حدوث سوى 157 حالة منذ عام 1959وحتى عام 1996 . وتتمثل الملامح السريرية لهذا المرض عادة في كتلة بطنية بطيئة النمو مع ، أو بدون ، ألم بطني . ويظهر الورم أساساً في الإناث الصغيرات ، ولايزال إمراض(Pathogenesis) ذلك الورم مجهولاً حتى الآن . وعادة ما يكون الاستئصال الجراحي شافياً ، ويتميز الورم بمستقبلية (Prognosis) ممتازة . وقد وجد أن أربع فتيات مراهقات يعانين من ألم بطني حاد أو مزمن مصابات بالورم الحليمي الكيسي خلال السنوات الأربعة الأخيرة ، وقد تباين القدوم السريري في تلك الحالات . ويجب أن يضع الطبيب في ذهنه وجود الورم الحليمي الكيسي أثناء إجراء التشخيص التفريقي (Differential diagnosis) للألم البطني أو عند وجود كتلة بطنية في الفتيات المراهقات .

* Yong,YJ, et al., Papillary Cystic Tumor of the Pancreas in Children, *Scand. Journal of Gastroenterology,* 1996; 31:1223-1227.

يعنى هذا البـــاب بنشـــر أخبـــار المؤتمرات والندوات الطبيــة التي تعـقـد في البلدان العــربيــة ، وكــذلك المؤتمرات الطبيــة العـالميـة

المؤتمر العالمي الأول للمنظمات غير الحكومية حول دور الدين والأسرة في وقاية الشباب من تعاطي المخدرات

تحت رعاية سمو الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء بدولة الكويت ، تعقد الجمعية الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان ، بالتعاون مع الجمعية الكويتية التطوعية النسائية لخدمة المجتمع ، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي المؤتمر العالمي الأول حول دور الدين والأسرة في وقاية الشباب من تعاطي المخدرات ، وذلك في دولة الكويت في الفترة من السادس عشر إلى الثامن عشر من شهر مارس عام 1998م .

ويهدف المؤتمر إلى تسليط الضوء على :

1- أهمية دور الأسرة في التوعية ومكافحة المخدرات .

2 - إبراز الدين كرادع من الوقوع في براثن الإدمان .

3- التركيز على فئة الشباب لزيادة الوعي الديني والثقافي والصحي والتربوي الذي يقي هذه الفئة من التوجه إلى المخدرات .

4- دور الجمعيات التطوعية والمؤسسات الحكومية في مكافحة هذه الظاهرة .

5- تبيان الأهمية الكبرى للإعلام في مكافحة ظاهرة تعاطي المخدرات .

6- الدور الطبي والنفسي في مكافحة تعاطي المخدرات .

وسينعقد المؤتمر في أحد فنادق دولة الكويت . وذلك بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية ، والجمعية العربية للوقاية من المخدرات والإدمان ، والمركز الدولي لمكافحة المخدرات في المدارس .

وتشمل مواضيع المؤتمر على :

1- الركيزة الطبية والنفسية .

2- الركيزة الدينية .

3- الركيزة الاجتماعية .

4- دور جماعات الدعم والمساندة بمافيهم الإعلام والجمعيات الأهلية والمؤسسات الحكومية .

وسيشارك في المؤتمر نخبة من الأطباء والمتخصصين في ظاهرة التعاطي والأطباء النفسيين ورجال الدين .

وستكون لغتا المؤتمر هما العربية والإنجليزية .

للمزيد من المعلومات
يرجى الاتصال بسكرتارية المؤتمر
الجمعية الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان
ص ب 26733 الصفاة 13128 - دولة الكويت ، تلفون : (965) + 2530184/6 ، فاكس : 2510136/7 (965) +

الندوة الفقهية التاسعة للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

تحت رعاية صاحب الجلالة الملك الحسن الثاني عاهل المملكة المغربية ، عقدت في مدينة الدار البضاء في الفترة من 8-11صفر 1418هـ ، الموافق 14-17يونيو 1997 ، الندوة الفقهية الطبية للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية ، وموضوعها «رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة» . وقد شارك في تنظيم الندوة مؤسسة الحسن الثاني للأبحاث العلمية والطبية ، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو) ، ومجمع الفقه الإسلامي والمكتب الإقليمي

لشرق المتوسط لمنظمة الصحة العالمية .

وقد اشتملت الندوة على الموضوعات التالية :

1- الاستحالة والمواد الإضافية في الغذاء والدواء .

2- الاستنساخ .

3- المفطرات .

ونتناول هنا بشيء من التفصيل ما تعرضت له الندوة فيما يتعلق بموضوع التنسيل (الاستنساخ) البشري ، فقد سبق للمنظمة طرح احتمال إنجاز الاستنساخ البشري في ندوة لها عقدت عام 1983 ، وقد خلصت تلك الندوة إلى عدم التسرع في إبداء الحكم الشرعي في قضايا الاستساخ بالنسبة للإنسان . مع الدعوة إلى مواصلة دراسة هذه القضايا طبياً وشرعياً .

أما الآن ، فقد عاد الموضوع لطرح نفسه بشكل حاد وعاجل ، منذ أن تم استنساخ جنين الإنسان بطريق الاستتئام عام 1993 ، ثم استنساخ النعجة «دوللي» في اسكتلنده عام 1997 .

ورغم أنه لم يتم الإعلان عن ممارسة الموضوع ذاته على الإنسان بعد ، إلا أن الحاجة إلى التعرف على آثاره المتوقعة ووضع ضوابطه الشرعية والقانونية والأخلاقية ، حدت بكثير من الدول الغربية إلى منع التجارب البشرية أو تجميدها لسنوات حتى تتم الدراسات المطلوبة . وبدأت الندوة مناقشة الموضوع بشرح تعريف الاستنساخ ، والذي تم تعريفه على أنه «تكوين مخلوقين أو أكثر كل منهما نسخة إرثية من الآخرة ، وهو نوعان :

1- الاستتئام (شق البيضة) : ويبدأ ببويضة مخصبة (بويضة داخلها نطفة أو حيوان منوي) تنقسم إلى خليتين فتحفز كل منهما إلى البدء من جديد وكأنها الخلية الأم وتصير كل منهما جنيناً مستقلاً ، وإن كانا متماثلين لصدورهما عن بيضة واحدة .

2- الاستنساخ العادي الذي لا يعتمد على الخلايا الجنسية ، وإنما يكون بوضع نواة خلية جسدية داخل غلاف بويضة منزوعة النواة . وتتكاثر الخلية الناتجة إلى جنين هو نسخة إرثية تكاد تكون طبق الأصل من صاحب الخلية الجسدية .

وقد ناقشت الندوة الجوانب الطبية لهذا الموضوع مناقشة مستفيضة استجلت من خلالها المرتكزات الرئيسية التي يقوم عليها الاستنساخ ، من حيث الطرق التي تمت بها عمليات الاستنساخ التي تمت حتى الآن ، وقد ظهر أن تلك القضية تكتنفها محاذير فادحة إن دخلت حيز التطبيق ، من آبرزها العدوان على ذاتية الفرد وخصوصيته ، وكذلك خلخلة الهيكل الاجتماعي المستقر والعصف بأسس الأنساب وصلات الرحم وغيرها .

- **وقد أوصت الندوة ، بعد أن انتهت من المناقشة المستفيضة للقضايا المطروحة على جدول أعمالها ، بما يلي :**

أولاً : تجريم كل الحالات التي يقحم فيها طرف ثالث على العلاقة الزوجية سواء أكان رحماً أم بويضة أم حيواناً منوياً أم خلية جسدية للاستنساخ .

ثانيا : منع الاستنساخ البشري العادي ، فإن ظهرت مستقبلاً حالات استثنائية عرضت لبيان حكمها الشرعي من جهة الجواز أو المنع .

ثالثا : مناشدة الدول بسن التشريعات القانونية اللازمة لغلق الأبواب المباشرة وغير المباشرة أمام الجهات الأجنبية والمؤسسات البحثية والخبراء الأجانب للحيلولة دون اتخاذ البلاد الإسلامية ميداناً لتجارب الاستنساخ البشري والترويج لها ، والممارسات غير الشرعية في مجال الإخصاب البشري .

رابعاً : متابعة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية وغيرها لموضوع الاستنساخ ومستجداته العلمية وضبط مصطلحاته ، وعقد الندوات واللقاءات اللازمة لبيان الأحكام الشرعية المتعلقة به .

خامساً : الدعوة إلى تشكيل لجان متخصصة في مجال الأخلاقيات الحياتية (Bioethics) لاعتماد بروتوكولات الأبحاث في الدول الإسلامية وإعداد وثيقة عن حقوق الجنين تمهيداً لإصدار قانون لحقوق الجنين .

A

إجهاض	Abortion
متسارع	Accelerated
حُماض	Acidosis
صوتي	Acoustic
ورم غدي (غدوم)	Adenoma
عدم التخلق	Agensis
البنية العُمرية	Age structure
التقدم في السن	Aging
القلاء الاستقلابي	Alkalosis,metabolic
ضهى	Amenorrhea
أحماض أمينية	Amino acids
مضخِّم	Amplifier
مدى	Amplitude
التصلب (الوحشي) الضموري	Amyotrophic sclerosis
وذمة شاملة	Anasarca
فقر الدم	Anemia
انعدام الرأس	Anencephaly
اعتلال وعائي	Angiopathy
مضاد الحموضة	Antacid
مضاد	Antagonistic
مضاد حيوي	Antibiotic
مضاد الارتجاع	Antirefluxant
الحبسة الكلامية	Aphasia
مطباق	Applicator
روائح عطرية	Aroma
الشريان المخي	Artery, Cerebral
الشريان التاجي	Artery, Coronary
شريان حلزوني	Artery, Spiral
الاضطرابات الرثوية	Arthritic disorders
اختناق	Asphyxia
ربو	Asthma
لانمطي	Atypical
سمعي	Auditory
صبغي جسدي متنح	Autosomal recessive
اللانطفية	Azoospermia

B

فضول سلوكي	Behavioral curiosity
حميد	Benign
الصفراء	Bile
بيولوجيا الشيخوخة	Biogerontology
ساعة بيولوجية	Biological clock
ذو رجلين	Bipedal
الإرضاع الوالدي (الرضاعة الثديية)	Breastfeeding
الغسول القصبية السنخية	Bronchoalveolar lavage
يدرأ، دارئ	Buffer
زر	Button

C

إيقاع	Cadence
قبة الجمجمة	Calvarium
تقويض	Catabolism
قلنسوة عنق الرحم	Cervical cap
شق قيصري	Cesarean section
منظم النقل عبر الغشاء	CFTR
التحصي الصفراوي	Cholelithiasis
ركود صفراوي	Cholestasis
دورات يوماوية	Circadian cycles
اضطرابات دورانية	Circulatory disorders
تشمّع	Cirrhosis
تعجّر	Clubbing
حنف القدم	Club foot
عوامل تخثر الدم	Clotting factors
الجهاز العصبي المركزي	CNS
استعرافي	Cognitive
الواقي الأنثوي	Condom, Female
الواقي الذكري (الرفال)	Condom, Male
مُعد	Contagious
مرض الشرايين التاجية	Coronary artery disease
الجسم الأصفر	Corpus luteum
المشورة	Counseling
رهيم (كريم)	Cream
(صوت) متزايد الشدة	Crescendo



Endocrine system	الجهاز الصماوي
Endogenous	داخلي المنشأ
Endometriosis	انتباذ البطانة الرحمية
Endometrium	بطانة الرحم
Endoscopy	تنظير جوف البطن
Entropy	الطاقة الداخلية غير المستفادة
Enzyme	إنزيم
Epidemic	وبائي
Epilepsy, gelastic	الصرع الضحاك
Epithelial cells	خلايا ظهارية
Equilibrium point	نقطة الاتزان
Erosive esophagitis	التهاب المريء التآكلي
Ethology	علم دراسة سلوك الحيوانات بالنسبة إلى موطنها
Evolutionary adaptation	التكيف التطوري
Evolutionary biology	البيولوجيا التطورية
Exogenous	خارجي المنشأ
Editing	مواءمة ، تحرير
Extract	خلاصة
Extraterrestrial	لاأرضي

F

Featue detectors	كواشف الملامح
Feedback	تلقيم راجع
Feeding	إطعام
Fermentation	اختمار
Fertility	الخصوبة
Fetal surveillance	مراقبة الجنين
Fibrinolysis	انحلال الفبرين
Fibroma	ليفوم (ورم ليفي)
Fimbriae	خمل
Finger , Index	إصبع السبابة
Fitness	لياقة
Focal	بؤري
Follicles	جريبات
Free radicals	الشقوق الطليقة
Frequency	تردد (الصوت)
Fundoplication	طي قاع المعدة

Cross-cultural	عابر للثقافات
CT-Scanning	التفريس المقطعي المحوسب
Culture	ثقافة
Culture (medium)	مستنبت
Cyst	كيسة (ج : كيسات)
Cystic fibrosis	التليف الكيسي

D

Decrescendo	(صوت) ينخفض تدريجياً
Degenerative	تنكسي
Degradation	تدرّك
Dehydration	تجفاف
Dementia	خرف
Demography	الديمغرافيا (علم دراسة الإحصائيات السكانية)
Depression	الاكتئاب
Developmental	تطوري
Diabetes Mellitus (DM)	الداء السكري
DM, Gestational	الداء السكري الحملي
Diaphragm	الحجاب
Diastolic	انبساطي
Digital transmission	نقل (بث) رقمي
Disdifferentiative	لا تفاضلي
Disposable	نَبوذ
Display	عرض
DNA Hybridization	تهجين الدنا
Duodenal ulcers	قرح الاثني عشري
Dysentry	زحار
Dysmenorrhea	عُسر الطمث
Dysplasia,caudal	خلل التنسج الذنبي

E

ECG	التخطيط الكهربي للقلب
Echocardiography	تخطيط صدى القلب
Elective delivery	ولادة انتخابية
Electrolytes	كهارل
Emergency contraception	منع الحمل الطارئ

G

Gastroesophageal	معدي ـ مريئي
Gender	جنس
Gene frequency	تواتر جيني
Gene pool	متجمع جيني
Generic	نوعي
Genotyping	تعيين النمط الوراثي
Germ cells	خلايا إنتاشية
Germ line	الخط الوراثي
GIFT	نقل الجاميتات إلى داخل البوق
Gluconeogenesis	استحداث الجلكوز
Glutametes	جلوتاميتات
Glycogen storage diseases	أمراض اختزان الجليكوجين
Glycosylated hemoglobin	الهيموجلوبين المجلكز
Gonorrhea	مرض السيلان (بالمكورات البنية)

H

Headache , Tension	صداع التوتر
Health education	التثقيف الصحي
Heartburn	حرقة الفؤاد
Heat prostration	الإجهاد الحراري
Hematocele	قيلة دموية
Hematocrit	مكداس الدم
Hemoptysis	نفث الدم
Herpes	الحلأ
Heterozygous	متغاير الزيجية
HIV	فيروس العوز المناعي البشري
Homo sapiens	الإنسان العاقل
Homozygous	متماثل الزيجية
Human placental lactogen	اللاكتوجين (مولد اللبن) المشيمي البشري
Hydatidiform mole	الرحى العدارية
Hydrocele	قيلة مائية
Hyperprolactinemia	فرط برولاكتين الدم
Hypertension	فرط ضغط الدم
Hypertrophy	ضخامة
Hypoglycemia	نقص سكر الدم

I

ICSI	التلقيح المجهري للبويضة
IDDM	الداء السكري المعتمد على الإنسولين
IHD's	أمراض القلب الإقفارية
Immortality	خلود
Impenetrable	غير قابل للاختراق
Implant	غريسة
Implantation	اغتراس
Impotence	عنانة
Incidence	معدل الوقوع
Infertility	عقم
Intensity	شدة
Intussusception	انغلاف المستقيم
Ischemia	إقفار
IUD	مانعة الحمل داخل الرحم

J

Jaundice	يرقان

K

Ketoacidosis	الحماض الكيتوني

L

Lactic acidosis	حماض لبني
Limbic system	الجهاز الحوفي
Loudness	صَخَب

M

Macrosomia	ضخامة جسم الجنين
Madness	جنون
MRI	التصوير بالرنين المغناطيسي
Measuring techniqnes , Adaptive	تقنيات القياس التكيفية
Menorrhagia	استقلاب
Metabolism	غزارة الطمث
Metastatic	نقيلي
Microsensor	محس مكروي
Migraine	صداع نصفي (داء الشقيقة)



Pathogen	(عامل) مُمرض
Pattern	نمط
Pediculosis	قُمال
Perception	إدراك
Peripheral neuropathy	اعتلال الأعصاب المحيطية
pH	باهاء
Phonemic	صوتي (فونيمي)
Photobiology	البيولوجية الضوئية
Pineal gland	الغدة الصنوبرية
Pitch	طبقة (صوتية)
Placenta	المشيمة
Plasma lipids	شحميات الدم
Pleiotropy	الانتحاء المتكرر
Pneumonia	ذات الرئة (الالتهاب الرئوي)
PO_2	الضغط الجزئي للأكسجين
PCO_2	الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون
Polypi , Cervical	سلائل عنقية
Postcoital	بعد الجماع
Prevalence	(معدل) الانتشار
Pre-eclampsia	مقدمة الارتعاج
Preferential	تفضيلي
Primates	الرئيسيات
Probe	مجس
Proliferative	تكاثري
Progenitors	أسلاف
Prolapse , Rectal	انسدال المستقيم
Propagation	تفريخ
Proteinuria	بيلة بروتينية
Proton pump	مضخة البروتون
Pruritus	حكة
Pseudobulbar palsy	الشلل البصلي الكاذب
Pseudomonas	الزائفة (ج : زوائف)
Psychoneuroimmunology	المناعة النفسية ـ العصبية
Psychophysical	نفسية ـ فيزيائية
Psychophysiology, Applied	علم النفس الفيزيولوجي التطبيقي
Psychosomatic disorders	الاضطرابات النفسية ـ الجسمية
Psychosexual disorders	الاضطرابات النفسية ـ الجنسية
Pulmonary embolism	انصمام رئوي

Mineralization	تمعدن
Monster	مسخ
Mortality selection pressures	ضغوط انتقاء الوفيات
Moulding	قولبة
Mucus	مخاط
Multiple myeloma	النقيوم المتعدد
Multiple sclerosis	التصلب المتعدد
Mutation	طفرة
Myocardial infarction	احتشاء عضلة القلب

N

Natural selection	الانتخاب الطبيعي
Nephropathy	اعتلال كلوي
Neural tube	الأنبوب العصبي
Neurodegeneration	التنكس العصبي
Neurotransmitters	الناقلات العصبية
Neutrophils	العَدلات
NFKB	العامل النووي كابا ـ ب
NIDDM	الداء السكري غير المعتمد على الإنسولين
Note	نغمة
Nystagmus	رأرأة

O

Occurence	(معدل) الحدوث
Oligomenorrhea	قلة الطمث
Oncogene	جين مسبب للسرطان
Oral contraceptives	مانعات الحمل الفموية
Oral hypoglycemics	خافضات السكر الفموية
Osteoporosis	تخلخل العظام
Ovarian cysts	كيسات مبيضية

P

Pancreas	البنكرياس
Parameters	خصائص
Parasympathetic	جار الودي
Parathormone	هرمون الدريقة
Parkinson's disease	مرض باركنسون (الشلل الرعاش)
Parsimony	اقتصاد ، بخل ، تقتير

Q

كَمّي	Quantitative

R

مسرى مرجعي	Reference electrode
المرض الارتجاعي	Reflux disease
الإمهاء (إعادة التميه)	Rehydration
غريسة كلوية	Renal Transplant
تناسلي	Reproductive
متلازمة الضائقة التنفسية	Respiratory distress syndrome
استجابة الرأرأة	Response , Nystagmus
اعتلال شبكي	Retinopathy

S

غرن	Sarcoma
مسح ، تفريس	Scan
إفرازي	Secretory
تحليل السائل المنوي	Semen analysis
شيخوخة	Senescence
حساسية	Sensitivity
محس	Sensor
الصحة الجنسية	Sexual hygiene
عسر الولادة الكتفي	Shoulder dystocia
السيني	Sigmoid
التصوير الشعاعي للجيوب (الأنفية)	Sinus radiography
برامجيات	Software
خلايا جسدية	Soma
وصف الأعراض الجسدية	Somatization
مثبطات السوماتوميدين	Somatomedin inhibitors
صوتي	Sonic
جهاز رسم الطيف الصوتي	Sound spectrograph
نوع (من الكائنات الحية)	Speceis
طيف	Spectrum
مبيد النطاف	Spermicide
السنسنة المشقوقة	Spina bifida
أكداس	Stacks
تكراري	Stereotypical
وصمة	Stigma
تعقيم هرموني	Sterilization , Hormonal
إملاص (ولادة الجنين ميتاً)	Stillbirth
محفز	Stimulus
الكَرْب (الإجهاد العصبي)	Stress
السلس الضغطي	Stress incontinence
السكتة الخثارية	Stroke , Thrombotic
ركيزة	Substrate
الانتحار	Suicide
حَمولات	Suppositories
(المادة) الفاعلة بالسطح	Surfactant
مقطع (صوتي)	Syllable
ودي	Sympathetic
انقباضي	Systolic

T

الإحساس باللمس	Tactile sensation
وقتي	Temporal
حراري	Thermal
عتبة كلوية	Threshold , Renal
الغدة الدرقية	Thyroid
النوبات الإقفارية العابرة	TIA's
استنساخ الدنا	Transcription , DNA
أثلوث	Trimester

U

كواشف غير ثابتة	Unstable reagents

V

مصداقية	Validity
خثار وريدي	Venous thrombosis
فيروس بورنا	Virus , Borna
حرف متحرك	Vowel
الفَرج	Vulva

Z

نقل الزيجوت إلى داخل البوق	ZIFT

*****



لنكن معاً ... يداً واحدة

لقد جرت مياه كثيرة تحت جسر الثقافة الطبية منذ العدد الأول من مجلة «تعريب الطب» ،ونحن إذ نصدر هذا العدد الثالث من المجلة فقد وفقنا الله بفيض من المقالات الطبية والعلمية من القراء المشاركين والأطباء المتخصصين في العلوم الطبية والصحية والبيئية وغيرها .وقد نشرنا بعض هذه المقالات الأصلية في هذا العدد وسوف ننشر في الأعداد القادمة إن شاء الله ما جادت به أقلام الأطباء والمتخصصين والعلماء العرب ، فالجديد في الطب هو شعارنا ونشر التطورات الحديثة في العلوم الطبية والصحية والبيئية هو الهدف الذي نسعى إلى تحقيقه . لذا فقد رحبنا ولا نزال نرحب بكل ما هو جديد في عالم الطب والعلوم الطبية والصحية لإثراء المكتبة الطبية العربية .

ولا يفوتنا أن ندعو كتاب المقالات المتعلقة بأمور التربية والتعليم والتي تدعم قضية تعريب التعليم الطبي في الجامعات العربية في الوطن العربي إلى أن يرسلوا إلى المجلة بمقالاتهم الأصلية لنشرها في مجلتنا .

وأخيراً نود أن نسر إلى القراء الأعزاء أن انطلاقتنا الجديدة قد حازت إعجاب الجميع من أطباء متخصصين وغيرهم لدرجة كبيرة حيث وردتنا قصيدة شعرية من طبيب متخصص جادت بها قريحته عندما قرأ العدد الأول من مجلة «تعريب الطب» .

ختاماً نرجو أن يحوز العدد الثالث من مجلة «تعريب الطب» على نفس القبول الطيب والاستقبال الحسن الذي لقيه العدد الأول والثاني من هذه المجلة ، ونحن في انتظار اقتراحاتكم ومقالاتكم ولنكن معاً يداً واحدة في سبيل تعريب الطب ، وإلى لقاء آخر . . .

الدكتور يعقوب أحمد الشراح

نائب رئيس التحرير





ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACML has the following objectives:
- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Staff training in the fields of health documentation and information in the Arab World.

ACML consists of a board of trustees surpervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with perparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.



* هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

ـ *المقدمة (Introduction)* : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .

ـ *طرق البحث (Methods of Study)* : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .

ـ *النتائج (Results)* : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .

ـ *المناقشة (Discussion)* : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

* المراجع (Bibliography) :

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على ما يلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على ما يلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

* الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها . ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

* الجداول (Tables) :

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها ـ مع ذكر المراجع ـ والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

* المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

ـ تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .

ـ يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش ـ الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .

ـ يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

* مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

* المراسلات الخاصة بالتحرير :

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص .ب : 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +



تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية أكمل - دولة الكويت - العدد السابع - نوفمبر 1998

الوراثة والإدمان

ملف العدد : الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)

إرشادات لكتّاب المقالات الأصلية

*** أهداف المجلة ورسالتها :**

- نشر المعلومات عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة «تعريب الطب»* .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

*** إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :**

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط فانكوفر» ؛

[Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

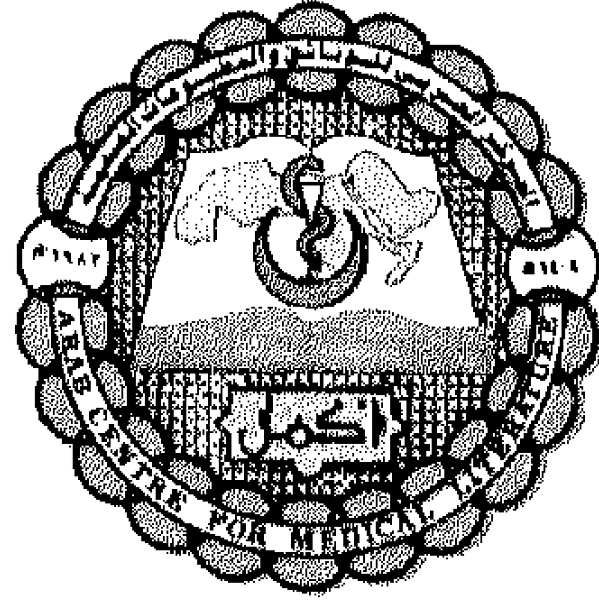
*** الملخصات (Abstracts) :**

- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يرجى الالتزام ـ قدر الإمكان ـ بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)



المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية
أكمل ـ الكويت

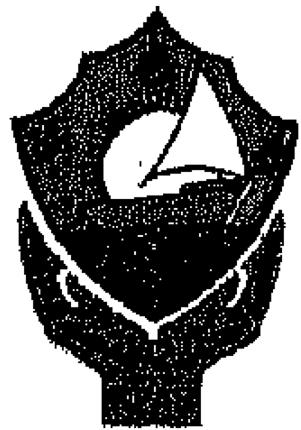
منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .

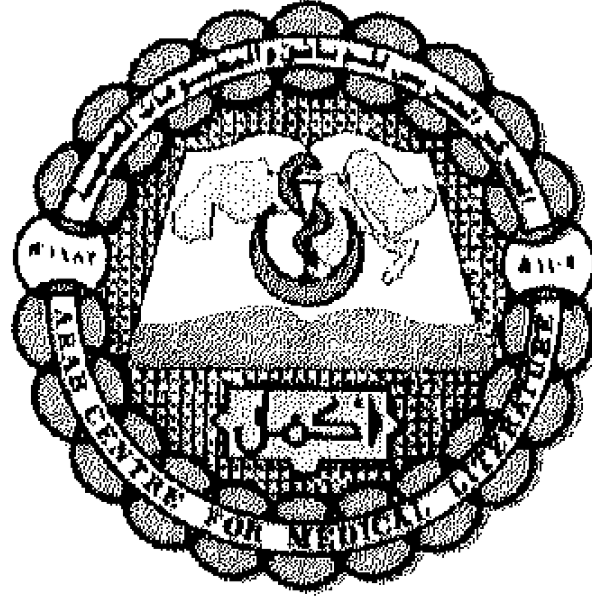
ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .

وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

تطبع مجلة «تعريب الطب» بدعم مالي من
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



تعريب الطب
Medical Arabization



المجلد 2 ، العدد 3
نوفمبر 1998

7

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ اكمل ـ الكويت

المحتويات

الغلاف



الأبواب الثابتة

متفرقات

ملف العدد



الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)



تعريب الطب والقضايا الطبية

تسعى مجلة «تعريب الطب» منذ صدورها لمواكبة أهم التطورات الطبية على الصعيدين العربي والعالمي، فالطب برغم أنه لغة عالمية، إلا أن هناك من القضايا الطبية ما يمثل طبيعة خاصة ببلدان دون أخرى، فعلى الرغم من أهمية معرفتنا بطرق الوقاية والعلاج لمرض فتاك مثل متلازمة نقص المناعة المكتسب، أو الإيدز، إلا أن معرفتنا واهتمامنا به في البلدان العربية لا يزال ـ ولله الحمد ـ من منطق «الوقاية خير من العلاج»، فمعدلات المرض في بلداننا متدنية للغاية مقارنة ببلدان أخرى منها أغلب البلدان التي يطلق عليها «البلدان المتقدمة».

وانطلاقا من حرص مجلة «تعريب الطب» على تناول أهم القضايا الطبية التي تهم الطبيب والباحث العربي، وحتى المريض العربي، فقد أعدت ملفا من جزأين عن أمراض الكبد والأوعية الصفراوية، نبدأه من هذا العدد، حيث يجد القارئ موضوعات متعددة منها طرق التقييم السريري لأمراض الكبد، وتصوير الكبد والأوعية الصفراوية، وكذلك وصفا لأهم أنواع التهاب الكبد، وهو أكثر الأمراض الكبدية انتشارا، وقد بلغت معدلات الإصابة ببعض أنواع التهاب الكبد حدا مخيفا، مما يجعل المعرفة بطرق انتقال العدوى والوقاية من هذا المرض أمرا حتميا للطبيب والمريض على حد سواء.

وبالإضافة إلى ملف العدد، هناك موضوع الغلاف الذي يتناول العلاقة بين العوامل الوراثية والجينية، وبين إدمان الكحول والمخدرات وغيرهما من أنماط السلوك الإدماني، كما إن باب اللغة العربية يزخر بمقالتين عن دور الترجمة في تعريب العلوم، وعن التطلعات المستقبلية لعملية التعريب.

وقد استحدثنا في هذا العدد عدة أبواب جديدة، منها باب تاريخ الطب، إيمانا منا بأن معرفة التاريخ جزء مهم من التخطيط للمستقبل، وقد اخترنا لهذا العدد مقالا بعنوان «مفهوم الألم في اليونان القديمة»، وبالإضافة إلى ذلك فإن مجلة «تعريب الطب» ستبدأ انطلاقا من هذا العدد بعرض بعض منشورات المنظمات والهيئات العربية الأخرى العاملة في حقل تعريب العلوم الطبية والصحية، إيمانا منها بوحدة القضية ووحدة الهدف ـ وهو تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية. ومن هذا المنطلق، ندعو الهيئات والمؤسسات العاملة في مجال تعريب العلوم الطبية الصحية لتزويدنا بمختصرات عن أحدث إصداراتها وذلك لنشرها في الأعداد القادمة من مجلة «تعريب الطب».

وفقنا الله وإياكم لما فيه خير أمتنا العربية والإسلامية.

والله ولي التوفيق

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 2 ، العدد 3
نوفمبر 1998

الوراثة و الإدمان

Genetics of Addiction

د. إيهاب عبدالرحيم*

تشير الأبحاث الحديثة إلى أنه قد يكون هناك أساس وراثي مشترك للاضطرابات الإدمانية (Addictive Disorders)، والاندفاعية (Impulsive) والاستحواذية (Compulsive)، بما فيها معاقرة الخمور، واضطراب نقص الانتباه، وإدمان المخدرات والتهام الطعام بكميات مهولة (Bingeing).

في عام 1990 نشرت مجموعة من الباحثين دراسة تشير إلى ارتباط شذوذ وراثي محدد بإدمان الخمور (Blum et al.1990). ولسوء الحظ فقد أعلن عدد من الباحثين في السابق أنهم اكتشفوا «جين إدمان الخمور» ـ مما يعني ضمنا أن هناك علاقة مباشرة بين أحد الجينات وبين سلوك محدد. وتشيع أوجه سوء الفهم مثل هذه ـ فقد يتذكر القارئ تلك التقارير التي هللت لاكتشاف «جين السمنة»، أو «جين الشخصية» (Personality Gene). ولا حاجة بنا للقول بأنه ليس هناك شيء مثل جين محدد لإدمان الخمور، أو السمنة أو لنوع خاص من اضطرابات الشخصية. وعلى أية حال، فمن السذاجة أن نجزم بالعكس، أي التأكيد على أن مظاهر السلوك الإنساني هذه لا ترتبط بأية جينات نوعية. وقضيتنا هنا هي بالأحرى محاولة فهم الكيفية التي ترتبط بها بعض الجينات بسمات سلوكية بعينها.

خلال السنوات السبع الماضية، سعى الباحثون لفهم الترابط بين جينات معينة، وبين مجموعة متنوعة من الاضطرابات السلوكية. وفي علم الوراثة الجزيئية (Molecular Genetics)، يشير اصطلاح «الترابط» (Association)، إلى وقوع (Incidence) مؤثر إحصائيا لمتفاوت (Variant) وراثي (أليل: Allele)، بين أفراد لا تربطهم علاقة جينية بمرض أو حالة مرضية بعينها، مقارنة بمجموعة شاهدة (Control Group) من عموم السكان. وقد اكتشف الباحثون أن الشذوذات الوراثية التي اكتُشف سابقاً ارتباطها بإدمان الخمور، يزيد أيضا وجودها في غيرهم من الأفراد المصابين باضطرابات إدمانية، أو استحواذية، أو اندفاعية. وتتسم قائمة تلك الاضطرابات بكونها طويلة ومميزة ـ فهي تشمل إدمان الخمور، وإدمان

* رئيس قسم التأليف والتعريب ـ «أكمل» ، وعضو الجمعية الدولية للمحررين الطبيين (WAME) .

المواد (المخدرة) [Substance Abuse]، والتدخين، وفرط تناول الطعام الاستحواذي (Compulsive Overeating) والسمنة (Obesity)، واضطراب نقص الانتباه (Attention-deficit disorder)، ومتلازمة «توريت» (Tourette Syndrome) والمقامرة المرضية (Pathological Gambling).

ويعتقد بأن هذه الاضطرابات تربط فيما بينها بركيزة (Substrate) بيولوجية عامة، أي الجهاز الدماغي عالي التعقيد (يتكون من خلايا وجزيئات مرسلة للإشارات) الذي يوفر الشعور بالمتعة في أثناء مكافأة (Rewarding) سلوك بعينه. ولنفكر في الكيفية التي يستجيب بها الناس إيجابياً للشعور بالأمان، والدفء، والشبع. أما إذا تهددت هذه الحاجات أو لم يتم إشباعها، فسنشعر بالضيق والقلق. ويمكن لاختلال كيميائي غريزي يعدِّل عملية إرسال الإشارات داخل الخلايا ،أثناء تنفيذ الدماغ لعملية المكافأة الشعورية، أن يستبدل شعور العافية (Well-being) لدى الفرد بإحساس بغيض بالقلق، أو الغضب، أو الاشتهاء (Craving) للمواد (المخدرة) التي يمكنها أن تلطف حدة المشاعر السلبية. ويظهر هذا الاختلال الكيميائي نفسه كواحد أو أكثر من الاضطرابات السلوكية التي يطلق عليها الباحثون تعبير «متلازمة نقص المكافأة» (Reward Deficiency Syndrome).

وتتضمن هذه المتلازمة ضربا من الحرمان الحسي (Sensory Deprivation) لآليات المتعة الدماغية. ويمكن أن تظهر في الدرجات المعتدلة أو الحادة نسبيا، مثل تلك الناجمة عن عدم قدرة الفرد - من الناحية الكيميائية الحيوية - على استجلاب الشعور بالمكافأة من الأنشطة اليومية المعتادة. ويبدو أنه قد تم اكتشاف زيغ (Aberration) وراثي واحد على الأقل، يؤدي إلى تعديل سبل (Pathways) الشعور بالمكافأة في الدماغ. وهو شكل مغاير من الجين الخاص بمستقبلات الدوبامين D_2، يسمى الأليل A_1 (A_1 Allele) وهو نفس المغاير الوراثي الذي اكتشف ارتباطه بإدمان الخمور. وفي هذه المقالة سنبحث في الأدلة التي تشير إلى أن الأليل A_1 يرتبط أيضا بمجموعة متنوعة من السلوكيات الاستحواذية، والاندفاعية، والإدمانية. ويوحد مفهوم «متلازمة نقص المكافأة» بين هذه الاضطرابات، كما قد يفسر لنا الكيفية التي يتسبب بها شذوذ وراثي بسيط في إحداث سلوك منحرف معقد.

* بيولوجية المكافأة

اكتشف الجهاز الشعور بالمتعة و المكافأة في الدماغ بالصدفة في عام 1954. فقد كان عالم النفس الأمريكي جيمس أولدز (Olds) يدرس عملية التنبيه في دماغ الجرذان، عندما وضع الأقطاب الكهربية بشكل خاطئ في أحد أجزاء الجهاز الحافّي (Limbic System)، وهو مجموعة من التراكيب الواقعة بعمق الدماغ، والتي يعتقد عموماً أنها تلعب دورا في المشاعر. وعند توصيل الأقطاب الكهربية بالدماغ بحيث يمكن للحيوان أن يحفز هذه الباحة بضغط رافعة (Lever)، وجد أولدز أن الجرذان ظلت تضغط العتلة بشكل مستمر تقريباً، أي نحو 5,000 مرة في الساعة. ظلت تلك الحيوانات تحفز أنفسها لاستثناء كل ماعدا النوم، لدرجة تحملها لقدر هائل من الألم والضيق للحصول على فرصة لكي تضغط العتلة. كان من الواضح أن أولدز قد اكتشف باحة في الجهاز الحافي تقدم مكافأة شعورية قوية لتلك الحيوانات.

وقد كشفت الأبحاث التي أجريت على البشر أن الاستثارة الكهربية لبعض باحات الدماغ (المنطقة الأنسية من الوطاء: Medial Hypothalamus)، أدت إلى استثارة جنسية شبيهة بهزة الجماع (Quasi-orgasmic) وعند تحفيز بعض الباحات الأخرى في الدماغ، كان الشخص يستشعر نوعا من الدوار المبهج (Light-headedness)، الذي أزال عنه الأفكار السلبية. أوضحت هذه الاكتشافات أن الشعور



شكل (1): يعد إدمان الخمور، جزئيا، نتيجة لعوز ذي أسس وراثية، يصيب باحات الشعور بالمتعة و «المكافأة» في الدماغ. وتشفر الجينات الناقصة لمستقبلات وناقلات الناقل العصبي الدوبامين (Dopamine)، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن نفس الأنماط الوراثية المغايرة ترتبط بطيف من الاضطرابات تشمل السلوك الاندفاعي، والاستحواذي، والإدماني، بما فيه متلازمة نقص المكافأة. ويقترح بعض الباحثين وجود آلية عصبية-بيولوجية لتفسير تلك المتلازمة وطرح احتمالات المعالجة.

بالمتعة هو وظيفة عصبية محددة ترتبط بجهاز معقد للثواب والعقاب.

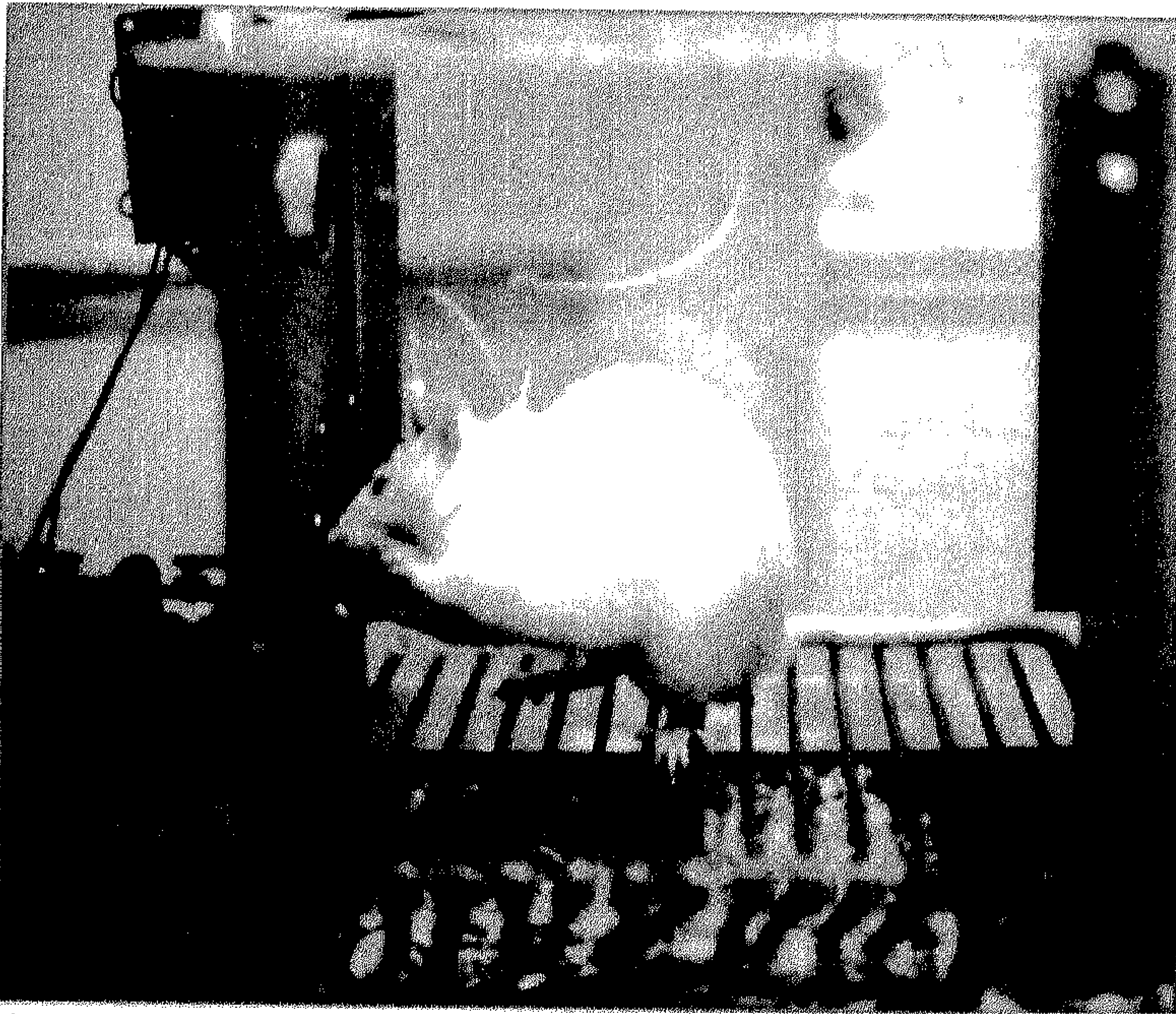
خلال العقود الماضية تمكنت الأبحاث التي أجريت على الأسس البيولوجية للاعتمادية الكيميائية (Chemical Dependency)، من تحديد بعض مناطق الدماغ والناقلات العصبية (Neurotransmitters) المضطلعة بالشعور بالمكافأة. وبصورة خاصة، يبدو أن الاعتماد على الكحول، والأفيونات (Opiates) والكوكايين، تستند إلى مجموعة مشتركة من الآليات الكيميائية الحيوية. ويبدو أن دائرة عصبونية (Neuronal Circuit) تقع بعمق مادة الدماغ - وتتضمن الجهاز الحافي ومنطقتين هما النواة المتكئة (*Nucleus Accumbens*)، والكرة الشاحبة (Globus Pallidus)، تتسم بأهمية حيوية في التعبير عن المكافأة في الأفراد الذين يتناولون هذه العقاقير. وبرغم أنه يبدو أن كلاً من مواد الإدمان تعمل على أجزاء مختلفة من هذه الدائرة، فالنتيجة النهائية تكون واحدة؛ إذ يُطلق الدوبامين (Dopamine) في النواة المتكئة والحُصين (Hippocampus) ويبدو أن الدوبامين هو الناقل العصبي الرئيسي للمكافأة في مواقع التعزيز هذه.

وبرغم تعقيد جهاز الناقلات العصبية المكتنف في بيولوجية المكافأة، هناك ثلاث ناقلات عصبية أخرى على الأقل معروفة باكتنافها في مواضع متعددة بالدماغ: السيروتونين في الوطاء، الإنكيفالينات (Enkephalins) (وهي ببتيدات أفيونية) في الباحة السقيفية البطنية

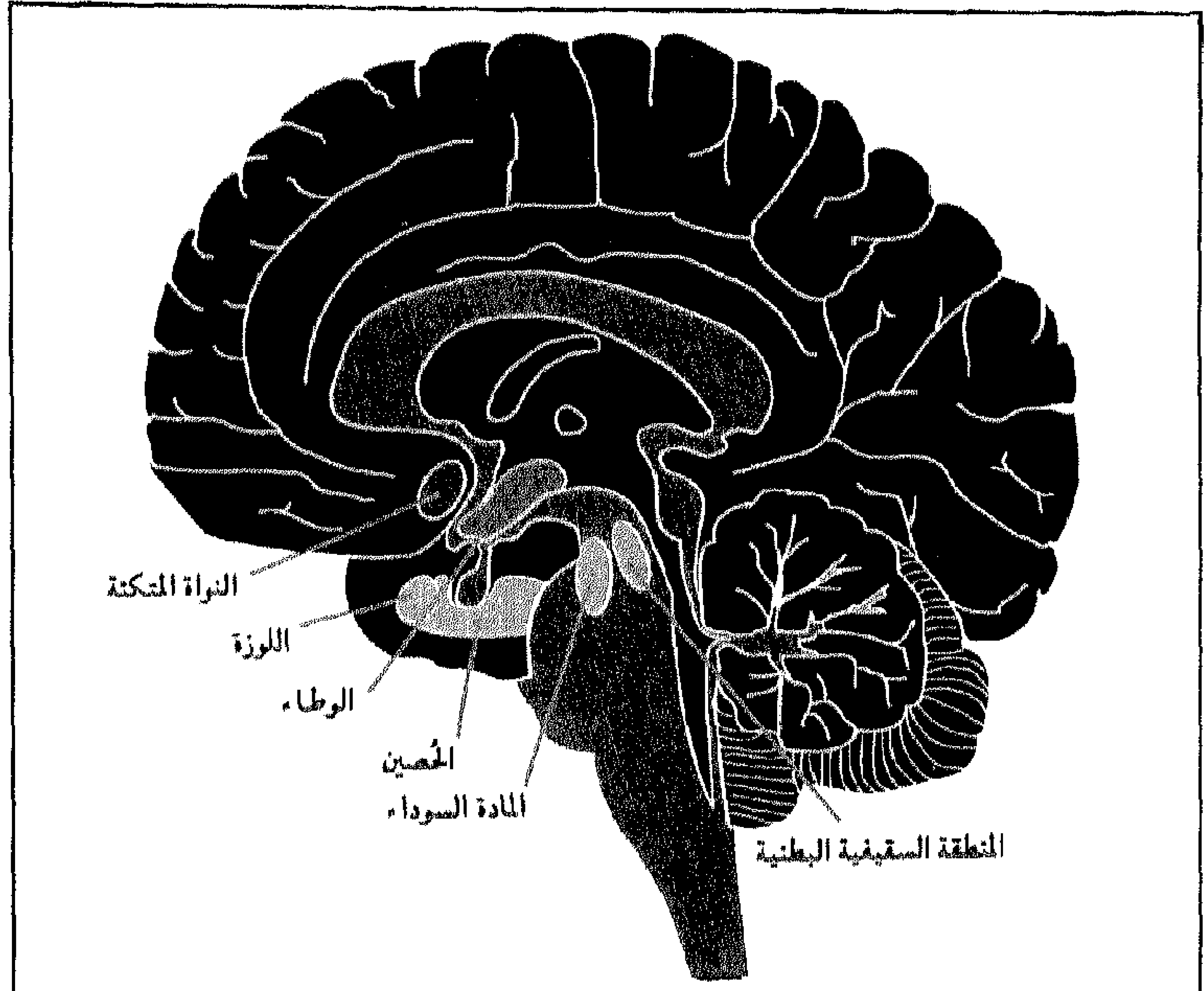
(Ventral Tegmental Area) والنواة المتكئة، والناقل العصبي المثبط (حمض الجاما أمينو بيوتريك GABA) في الباحة السقيفية البطنية والنواة المتكئة. ومن المثير للانتباه معرفة أن مستقبلة الجلوكوز تعد رابطة مهمة بين الجهاز السيروتوني (Serotonergic) الدوباميني، وبين الببتيدات الأفيونية في الوطاء. يتضمن السبيل البديل (Alternative Pathway) للمكافأة، إطلاق النورأدرينالين من قبل الألياف العصبونية التي تنشأ في الموضع الأزرق *(Locus coeruleus)* في الحُصين. وفي شخص طبيعي، تعمل هذه الناقلات العصبية سوية، في صورة «شلال» من الإثارة أو التثبيط ـ بين المحفزات وردود الفعل المعقدة ـ مما يؤدي لشعور بالتعافي، وهو المكافأة النهائية.

وفي «نظرية الشلال» للمكافأة (Cascade Theory of Reward)، تؤدي عرقلة هذه التفاعلات الخلوية إلى الشعور بالقلق، أو الغضب، وغيرهما من «المشاعر السيئة»، أو إلى اشتهاء المواد (المخدرة) التي تخفف هذه المشاعر السلبية. ومن المعروف أن الكحول، على سبيل المثال، ينشط جهاز النورأدرينالين في الدائرة الحافيّة، عبر شلال داخل الخلايا (Intracellular Cascade)، يشمل الببتيدات الأفيونية، والسيروتونين والدوبامين. ومن الممكن أن يعمل الكحول بشكل مباشر أيضا، من خلال إنتاج النيورامينات (Neuroamines) التي تتفاعل مع المستقبلات الأفيونية (Opioid Receptors) أو مع الأنظمة الدوبامينية (Dopaminergic Systems). وفي نظرية شلال المكافأة، يمكن أن تقود الشذوذات الوراثية، والإجهاد المزمن، أو الإدمان الطويل الأمد على الكحول ،إلى نمط مكتف ذاتياً (Self-sustaining) من الاشتهاءات الشاذة في كل من الحيوانات والبشر.

ويمكن استجلاب الدعم لنظرية الشلال، من سلسلة التجارب على أنواع من الجرذان التي تفضل الكحول على الماء. وعند مقارنتها بالجرذان الطبيعية، يكون لدى الجرذان



شكل (2): يعد الجرذ المحبوس في أحد صناديق «سكينر» (Skinner)، مشهدا نمطيا في المختبرات التي يجري فيها استقصاء سلوك البحث عن المكافأة (Reward-seeking) . وقد افترضت الدراسات المبكرة على سلوك البحث عن المكافأة، أن استجابة الحيوان للمحفزات المبهجة عملية مكتسبة بصورة كبيرة. وعلى أية حال، فمنذ الخمسينات، أصبح من الواضح أن هناك تراكيب مميزة تقع بعمق مادة الدماغ، تنظم شعور الحيوان بالمتعة كاستجابة للمحفزات المتعلقة بالطعام، والجنس والعطش. ويظهر في الصورة جرذ يمكنه أن يحفز مناطق الشعور بالمتعة في الدماغ -بشكل مباشر-بضغط عتلة تنشط قطباً كهربياً في رأسه. تقوم مثل هذه الحيوانات بتحفيز أنفسها حتى 5,000 مرة في الساعة.



شكل (3): تلعب التراكيب العميقة ضمن الجهاز الحافي دورا حاسما في التعبير عن المشاعر ونشاط جهاز المكافأة في الدماغ. تستند تجربة الشعور بالمتعة وتحوير (Modulation) المكافأة على «شلال» للمكافأة وهو عبارة عن سلسلة من العصبونات الموجودة ضمن الجهاز الحافي (Limbic System)، والتي تتفاعل من خلال العديد من الجزيئات المرسلة للإشارات، أو الناقلات العصبية (Neurotransmitters). ويفترض بعض الباحثين أن عيبا كيميائيا حيويا في واحد أو أكثر من العصبونات أو الجزيئات المرسلة للإشارات، يمكنه أن يزيل شعور الفرد بالعافية، ويستبدله بالقلق، أو الغضب أو الاشتهاء لمادة يمكنها أن تخفف المشاعر السلبية.

التي تفضل الكحول عصبونات سيروتونية أقل في الوطاء، ومستويات أعلى من الإنكيفالينات في الوطاء (نظرا لإفراز كمية أقل منها)، وعدد أكبر من عصبونات GABA في النواة المتكئة (والتي تثبط إطلاق الدوبامين)، وانخفاض إمدادات الدوبامين في النواة المتكئة، وكثافة أقل لمستقبلات الدوبامين D_2 في بعض باحات الجهاز الحافي.

وتشير هذه الدراسات إلى وجود «شلال» مكون من أربعة أجزاء، والذي يحدث فيه انخفاض في كمية الدوبامين المطلقة في باحة رئيسية للمكافأة في الجرذان التي تفضل الكحول على الماء. ويؤدي حقن المواد التي تزيد إمدادات السيروتونين في المشابك (Synapses)، أو تلك التي تحفز مستقبلات الدوبامين D_2 بشكل مباشر، إلى تقليل اشتهاء الكحول. وعلى سبيل المثال، تقلل نواهض (Agonists) المستقبلة D_2، من كمية تعاطي الكحول في الجرذان التي تفضل الكحول على الماء، بينما تزيد مناهضات (Antagonists) المستقبلة D_2، من تعاطي الكحول في هذه الحيوانات.

ويمكن العثور على دعم لنظرية الشلال لإدمان الخمور في البشر، من خلال سلسلة من التجارب السريرية. وعند تطبيق طلائع الأحماض الأمينية (Amino Acid Precursors) لبعض الناقلات العصبية (مثل السيروتونين والدوبامين)، مع عقار يزيد من نشاط الإنكيفالينات، على عدد من الأفراد الكحوليين، قرر أولئك شعورهم باشتهاء أقل للكحول، وانخفاض مرات الشعور بالإجهاد، وزيادة احتمالات التحسن، وانخفاض معدلات الانتكاس.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الفكرة القائلة بأن الدوبامين هو «السبيل المشترك النهائي» (Common Final Pathway) للعقاقير مثل الكوكايين، والمورفين والكحول، تدعمها الدراسات الحديثة التي أجريت في كلية الطب التابعة لجامعة «ييل». وقد أثبت أولئك الباحثون أن الاستخدام المزمن للكوكايين، أو المورفين أو الكحول، يؤدي لظهور عدد من التلاؤمات (Adaptations) الكيميائية الحيوية في الجهاز الدوباميني الحافي. ويقترح الباحثون أن

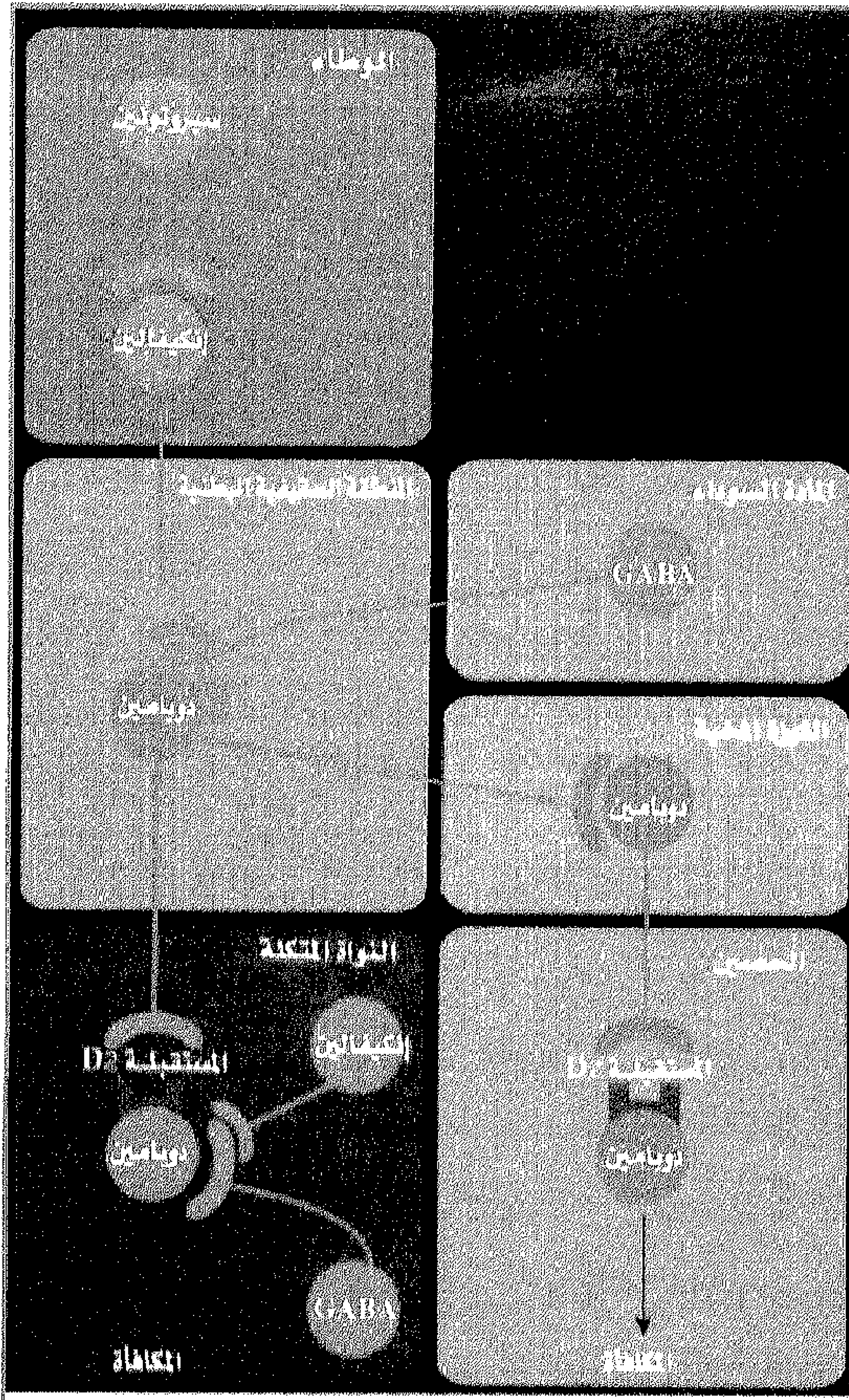
هذا التلاؤم قد يؤدي لإحداث تغيرات في الملكات البنيوية والوظيفية للجهاز الدوباميني.

ومن المعتقد أن الركائز البيولوجية (Biological Substrates) للمكافأة، والتي تستبطن إدمان الكحول والعقاقير الأخرى، تمثل أيضا أساسا للاضطرابات الاستحواذية، والاندفاعية، والإدمانية ـ بما فيها متلازمة نقص المكافأة.

* إدمان الخمور والجينات

قد يؤدي حدوث تعديل في أي من الجينات المسؤولة عن تعبير الجزيئات في «شلال المكافأة»، لتعريض الفرد لخطر إدمان الخمور فيما بعد. وبالفعل، فقد تراكمت الأدلة على وجود أسس وراثية لإدمان الخمور، على مدار العقود الخمسة الماضية. كان أول هذه التقارير مستمدا من الدراسات التي أجراها على جرذان المختبر عالم النفس الأمريكي ل.ميرون (Mirone) في عام 1952. وجد ميرون أن بعض الجرذان، لو توفر لها الاختيار، تفضل الكحول على الماء. وقد أجرى علماء جامعة كاليفورنيا في بيركلي المزيد من البحث على هذه النقطة، بإنتاج جرذ طبيعي (من الذرية C57) لديه تفضيل ملحوظ للكحول. وقد أنجبت الذرية C57 المفضلة للكحول، مزيدا من أشباهها خلال الأجيال المتعاقبة، في أول دليل قاطع على ارتباط إدمان الخمور بأسس وراثية.

أما الدليل الأول على وجود أسس وراثية لإدمان الخمور في البشر، فقد ظهر عام 1972، عندما وجد العلماء في كلية الطب بجامعة واشنطن في سانت لويس، أن الأطفال المتبنين (Adopted) الذين كان آباؤهم البيولوجيون مدمني خمور، كانوا أكثر احتمالاً لأن يعانوا من المشكلات المتعلقة بتعاطي الخمور، من أقرانهم المولودين لوالدين لاكحوليين. وفي عام 1973، أجرى علماء معهد العلوم النفسية في

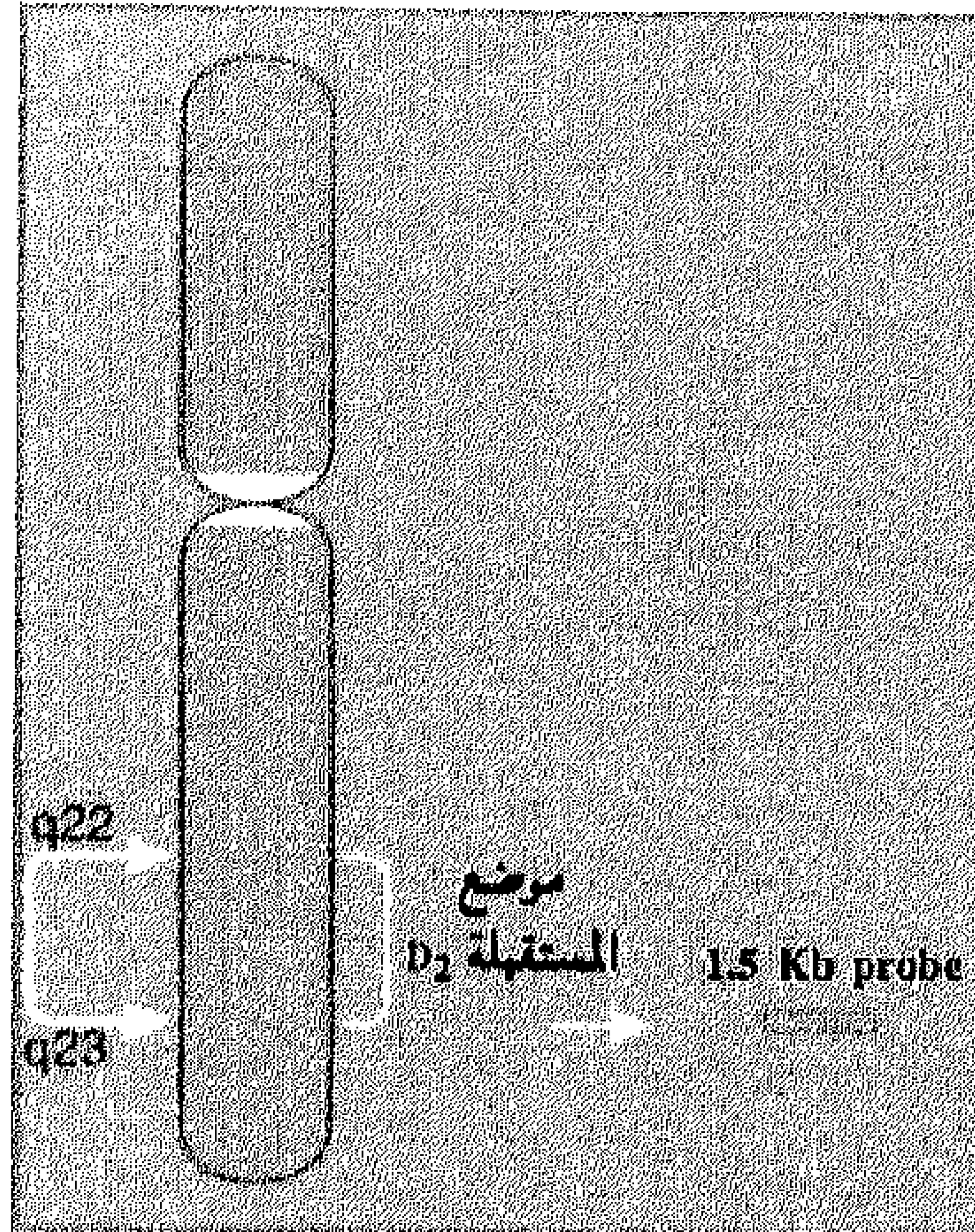


شكل (4): يتكون «شلال المكافأة» في الجهاز الحافي من اتصالات استثارية (باللون الأزرق) ومثبطة (باللون الأحمر)، توجد بين العصبونات التي يتم تحويرها بفعل الناقلات العصبية. يفترض بعض الباحثين أن تنشيط مستقبلة الدوبامين D_2 (باللون الأخضر) بفعل الدوبامين الموجود على الأغشية الخلوية للعصبونات في النواة المتكئة (*Nucleus Accumbens*) والحُصين، يمثل «السبيل العام النهائي» لشلال المكافأة. وإذا كان نشاط مستقبلة الدوبامين D_2 معيبا، فسينخفض نشاط العصبونات في النواة المتكئة والحُصين، ويعاني الفرد من المشاعر السيئة أو اشتهاء المواد (المخدرة) التي يمكن أن تزوده باستراحة مؤقتة عن طريق إطلاق الدوبامين. ومن المعروف أن الكحول، والكوكايين والنيكوتين تزيد من معدلات إطلاق الدوبامين في الدماغ. ويبين الشكل تخطيطا مبسطا لشلال المكافأة. ومن الممكن أن تؤدي اضطرابات الخلايا والجزيئات في الجزء العلوي من الشلال، إلى عرقلة النشاط الطبيعي من جهاز المكافأة بالدماغ. يبدأ الشلال بالنشاط الاستثاري للعصبونات المطلقة للسيروتونين في الوطاء. ويؤدي ذلك إلى إطلاق الببتيد الأفيوني ميت-إنكيفالين في الباحة السقيفية البطنية (Ventral Tegmental Area)، والتي تثبط نشاط العصبونات التي تطلق الناقل العصبي المثبط، حمض الجاما أمينو بيوتريك (GABA). ويتيح إزالة التثبيط (Disinhibition) عن العصبونات المحتوية على الدوبامين في الباحة السقيفية البطنية، لهذه العصبونات أن تطلق الدوبامين في النواة المتكئة وفي بعض أجزاء الحُصين، مما يتيح استكمال مراحل الشلال.

العاصمة الدانمركية كوبنهاجن، دراسة على 5,843 رجلاً دانمركياً كان قد تم تبنيهم في مرحلة الطفولة المبكرة. وجدت الدراسة أن الأبناء المولودين لآباء كحوليين كانوا أكثر احتمالا بثلاثة أضعاف لأن يصبحوا مدمني خمور، عن أبناء الآباء اللاكحوليين (Non-alcoholics).

وفي أواخر الثمانينات، أشارت الأبحاث المتعلقة بتوريث إدمان الخمور، إلى أنه قد تكون هناك اختلافات وراثية مهمة بين الكحوليين وغير الكحوليين. وقد شك العلماء في أن نشاط الجزيئات المرسلة للإشارات الكيميائية في سبل (Pathways) المكافأة بالدماغ، قد يكون مكتنفا في هذه العملية. وعلى مدى سنتين، أجريت مقارنة بين ثماني واسمات جينية (Genetic Markers)، متعلقة بالعديد من الناقلات العصبية (بما فيها السيروتونين، والأفيونيات داخلية المنشأ، وحمض الجاما أمينو بيوتريك (GABA)، والترانسفرين، والأسيتيل كولين، وإنزيم ديهيدروجيناز [نازعة هيدروجين] الكحول، وديهيدروجيناز الألديهيد). وقد فشل العلماء، في جميع الحالات، في اكتشاف وجود صلة مباشرة بين الواسمات الجينية وإدمان الخمور.

وقد سنحت فرصة دراسة واسمة جينية أخرى، بعد أن قام أوليفر سيفيلي (Civelli) من جامعة أوريجون، بتنسيل (Cloning) وسَلْسَلَة (Sequencing) الجين المسؤول عن أحد أنماط مستقبلة الدوبامين D_2. وتعد المستقبلة D_2 واحدة من خمس على الأقل من مستقبلات الدوبامين المميزة فيزيولوجيا (D_1 وD_2 وD_3 وD_4 وD_5)، والموجودة على الأغشية المشبكية (Synaptic Membranes) للعصبونات الدماغية. وقد أثبتت الدراسات السابقة أنه يتم التعبير (Expression) عن المستقبلات D_2، في العصبونات الموجودة داخل قشر المخ (Cerebral Cortex)، والجهاز الحافي بما فيه النواة المتكئة، واللوزة (Amygdala) والحُصين. ونظرا لأن هذه هي نفس باحات الدماغ (باستثناء القشر المخي) التي يعتقد اكتنافها في «شلال المكافأة»، فقد أتاحت أبحاث سيفيلي الفرصة لاستقصاء مرشح (Candidate) جزيئي مهم للاضطرابات الوراثية بين مدمني الخمور.



شكل (5): يحمل الكروموسوم (الصبغي) البشري رقم 11، الجين الذي يشفر لمستقبلة الدوبامين D_2، وهي واحدة من المستقبلات الست المعروفة للدوبامين. يوجد الجين على الذراع الطويل (q) للكروموسوم وقد تم تنسيله وسَلْسَلَته في عام 1990، مما أتاح للباحثين فرصة لاستقصاء الاختلافات الوراثية بين السكان.

وتعتمد التقنية المستخدمة في التفريق بين جينات مدمني الخمور الموجودة على المستقبلة D_2، وبين تلك الخاصة بغير المدمنين، على تحديد تعددات الأشكال المتعلقة بطول شدفة التقييد (Restriction Fragment Length Polymorphisms:RFLP's). وتتضمن هذه المقارنة استخدام الإنزيمات القاطعة للدنا (DNA-cutting Enzymes): [النوكليازات الداخلية المقيِّدة Restriction Endonucleases]، والتي تشطر جزيء الدنا (DNA) في تتابعات نوكليوتيدية محددة. وإذا كانت هناك اختلافات جينية بين فردين، مثل أن يقوم إنزيم مقيِّد بقطع الدنا (DNA) في كل منهما عند نقاط مختلفة في (أو قرب) جين ما، فستكون الشدف الجينية الناتجة في كل منهما ذات أطوال مختلفة. ويتم التعرف على هذه الشدف المتباينة، أو تعددات الأشكال (Polymorphisms)، باستخدام مسبر الدنا الموسوم إشعاعيا (Radioactively-labeled DNA Probe) في هذه الحالة

متتابعة قصيرة من جين المستقبلة D_2 الذي يتحد بمتتابعة مكملة (Complementary Sequence) من الدنا (DNA) الموجود على الشدف (Fragments). وتبين الشدف الموسومة إشعاعيا ذات الأطوال المختلفة، وجود اختلاف في متتابعة التشطر (Cleavage Sequence) يتم التعرف عليها بواسطة الإنزيمات المقيّدة.

وقد حصلنا على المزيد من الأدلة على دور البيولوجيا في إدمان الخمور، نتيجة للجهود التي بذلت لاكتشاف تلك الواسمات الكهربية ـ الفيزيولوجية (Electrophysiological Markers) التي قد تشير إلى وجود استعداد وراثي للإصابة بالاضطرابات الإدمانية. ومن بين هذه العلامات، نجد خفاء (Latency) ومقدار (Magnitude) الموجة الموجبة بطول 300 ملي ثانية (P300)، وهي مؤشر على النشاط الكهربي العام للدماغ، والذي يمكن استدعاؤه بواسطة محفز محدد مثل نغمة (Tone) معينة. وقد أثبتت الأبحاث أن شذوذ النشاط الكهربي للدماغ يتضح في الأبناء الصغار للآباء الكحوليين. فنجد أن الموجات P300 لديهم تقل بشكل ملحوظ عنها في أبناء الآباء اللاكحوليين. وقد طرحت هذه النتائج سؤالين عما إذا كان هذا العيب منقولا من الأب إلى ابنه، وما إن كان هذا العيب يجعل الابن أكثر عرضة لإدمان المواد (المخدرة) في المستقبل.

وقد أجابت التجارب التي أجريت منذ ذلك الحين على كلا السؤالين. فقد أظهر الآباء الكحوليون نفس عيب الموجة P300 الذي لوحظ وجوده في أبنائهم، كما أظهر الأبناء معدلات أعلى لسلوكيات اشتهاء العقاقير المخدرة (بما فيها الكحول والنيكوتين [Nicotine]) مقارنة بأبناء الآباء اللاكحوليين.

* إدمان المخدرات والتدخين

يمكن أن يجلب الكوكايين (Cocaine) إحساسا حادا، لكنه مؤقت، بالبهجة للمتعاطي. والنتيجة النهائية للمحاولات المتكررة للحصول على هذا الشعور المبهج هي، بطبيعة الحال، الإدمان والأذى النفسي والفيزيولوجي الحاد. تم وضع العديد من النظريات النفسية ـ الاجتماعية لتفسير إدمان الكوكايين والعقاقير المحظورة الأخرى. وبالمقارنة مع إدمان الخمور، حيث تتنامى الأدلة التخبرية (Empirical) على اكتناف العوامل الوراثية في العملية، فنحن لا نعرف سوى القليل نسبيا حول وراثيات إدمان الكوكايين في البشر. و على أية حال، فقد أشارت بعض الدراسات الأخيرة إلى اكتناف العوامل الوراثية في تعاطي وإدمان الكوكايين والعقاقير المحظورة الأخرى.

أظهرت الدراسات التي أجريت على الأطفال المتبنين، على سبيل المثال، أن وجود خلفية بيولوجية للمشكلات المتعلقة بتعاطي الكحول في الوالدين، يتنبأ بمزيد من ميل الأطفال نحو إدمان المخدرات فيما بعد. وبالمثل، فقد أظهرت الدراسات العائلية على مدمني الكوكايين وجود نسبة مئوية مرتفعة من أقرباء الدرجة الأولى أو الدرجة الثانية الذين تم تشخيصهم كمدمني خمور.

وكثيرا ما يكتشف أن الشذوذات السلوكية، مثل اضطرابات التصرف (Conduct Disorders) (حيث يخرق الأطفال الأعراف الاجتماعية ويعتدون على حقوق الآخرين)، واضطراب الشخصية المعادية للمجتمع (Antisocial Personality) (المقابل لاضطرابات التصرف في البالغين)، مرتبطة بمشكلات تعاطي الكحول والمخدرات.

وبرغم أننا لا نعرف سوى القليل عن وراثيات إدمان الكوكايين، فهناك الكثير من البيانات العلمية المتوافرة





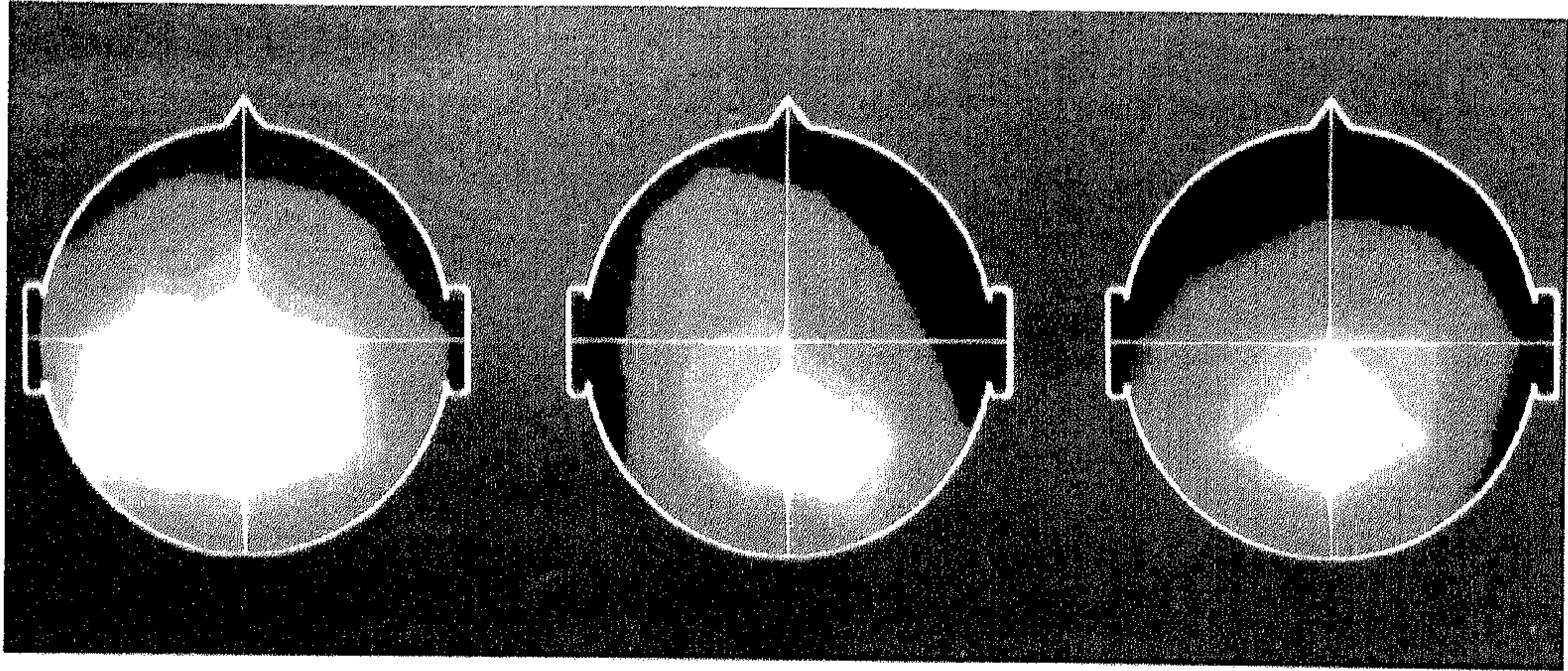
شكل (6) : تعتمد طريقة التعرف على الاختلافات الوراثية في جين مستقبلة الدوبامين D_2، على اكتشاف تعددات الأشكال المتعلقة بطول شدفة التقييد (Restriction Fragment Length Polymorphisms: RFLP's). يتم استخراج الدنا (DNA) من النسيج الدماغي، أو عينات الدم أو أنسجة الجسم الأخرى، وبعد ذلك يقطع إلى العديد من الشدف (Fragments) بواسطة الإنزيمات المقيِّدة (مثل *Taq I*)، والتي تشطر المادة الوراثية في تسلسل نوكليوتيدي خاص. تفصل الشدف عن بعضها البعض في محلول هلامي بواسطة تيار كهربي يحمل الشدف إلى مسافات مختلفة طبقاً لأطوالها وشحنتها الكهربية. يقوم مسبر مشع (Radioactive Probe) بربط التتابعات المكملة للشدف الوحيدة الطاق (Single-stranded). ويمكن رؤية شدف الدنا (DNA) الوحيدة الطاق، والتي ترتبط بالمسبر، عندما يعرَّض فيلم الأشعة السينية للغشاء. وهنا يمكن اكتشاف الاختلافات الوراثية في فيلم الأشعة السينية، منتجا بصمة الدنا (DNA Fingerprint) لكل من الأفراد الثلاثة (أ، ب، ج).

حول تأثيرات الكوكايين على كيمياء الدماغ. ويمكن تلخيص النظرة العلمية الحالية للموضوع في أن النظام (System) الذي يستخدم الدوبامين في الدماغ يلعب دورا مهما في التأثيرات المبهجة للكوكايين. وفي الحيوانات، على سبيل المثال، يوجد الموقع الرئيسي الذي يمارس فيه الكوكايين تأثيره، في جين مستقبلة الدوبامين D_2 على الكروموسوم رقم 11. ومن المعروف حاليا أن المستقبلات D_2 تقل بالتعاطي المزمن للكوكايين، وربما يؤدي ذلك لاشتهاء حاد للكوكايين، ومن المحتمل حدوث أحلام الكوكايين (Cocaine Dreams).

وفي دراسة حديثة أجراها العلماء في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس (UCLA)، وجد أن حوالي 25 بالمائة من مدمني الكوكايين لديهم الأليل A_1 لجين مستقبلة الدوبامين D_2، مقارنة بما لا يزيد عن 21 بالمائة من غير المدمنين. وتزيد معدلات الأليل A_1 بصورة كبيرة، نتيجة لوجود ثلاثة عوامل للاختطار: إدمان الآباء للكحول والمخدرات؛ قوة الكوكايين المستعمل من قبل المدمن (الاستخدام عبر الأنف [Intranasal]، مقابل حقن الكوكايين عبر الوريد)؛ والسلوك الشاذ في الطفولة المبكرة، مثل اضطرابات التصرف. وفي حقيقة الأمر، إذا كان لدى مدمن الكوكايين ثلاثة من عوامل الاختطار تلك، فسترتفع معدلات الأليل A_1 إلى نسبة 87 بالمائة. وتشير هذه الاكتشافات إلى أن الاضطرابات السلوكية في الطفولة قد تشير إلى وجود استعداد وراثي لإدمان الكحول أو المخدرات.

وقد أشارت الدراسات الحيوانية إلى أن سبل الدماغ الدوبامينية (Dopaminergic Pathways)، قد تكون مكتنفة في العملية. وعلى سبيل المثال، يؤدي إعطاء النيكوتين للقوارض (Rodents) لاضطراب عملية استقلاب الدوبامين في مراكز المكافأة بالدماغ إلى مدى أكبر مما يحدثه الكحول.

وبهذه الحقائق في الذهن، قام العلماء باستقصاء معدلات وقوع الأليل A_1 في مجموعة من المدخنين القوقازيين. لم يكن هؤلاء المدخنين من مدمني الكحول أو العقاقير الأخرى، لكنهم تعرضوا لمحاولة فاشلة واحدة على الأقل للتوقف عن التدخين. وجد الباحثون أن 48 بالمائة من المدخنين يحملون الأليل A_1. كلما زادت معدلات انتشار الأليل A_1، انخفض عمر البدء بالتدخين، وازدادت كمية التدخين، وتعاظمت صعوبة محاولة التوقف عن التدخين. وفي عينة أخرى من المدخنين وغير المدخنين القوقازيين، وجد الباحثون أن انتشار الأليل A_1 كان أعلى في المدخنين الحاليين، وأقل في أولئك الذين توقفوا عن التدخين، وأقل ما يكون في أولئك الذين لم يسبق لهم أن دخنوا من قبل.



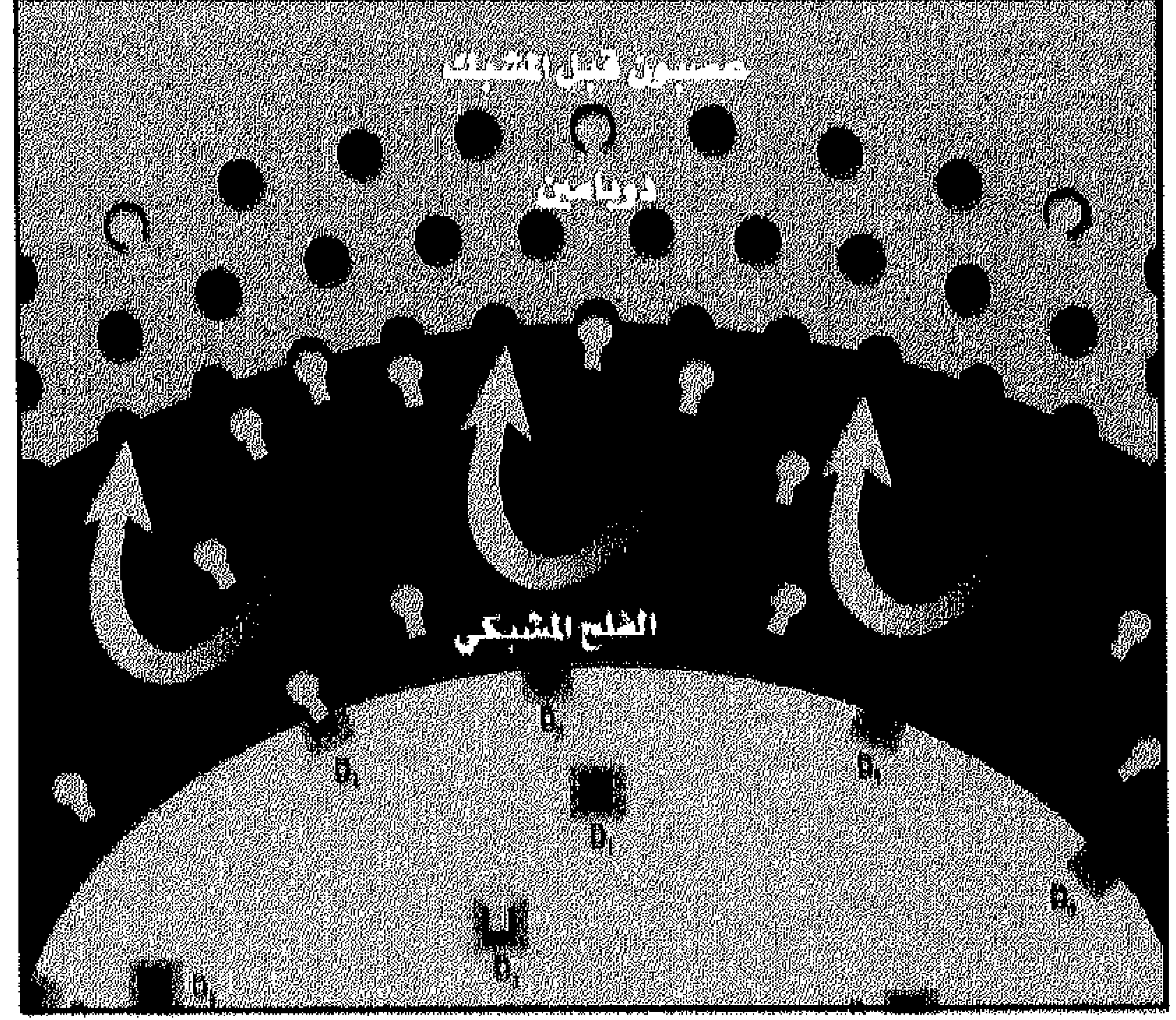
شكل (7): تتضح الاختلافات في النشاط الكهربي للدماغ، في خفاء (Latency) وحجم الموجة الموجبة بطول 300 ملي ثانية (P300) للكمون المستدعى (Evoked Potential) في الأفراد الحاملين للأليل A_2 لجين مستقبلة الدوبامين D_2 (يسار). تحدث الموجة P300 نموذجياً بين 300 و330 ملي ثانية، وتتسم بمدى (Amplitude) مرتفع (حوالي 10 ميكرو ڤولط). وفي بعض اضطرابات الدماغ المتعلقة بالناقلات العصبية: الدوبامين والأسيتيل كولين (Acetylcholine)، يزيد خفاء الموجة P300 ويقل حجمها. ونرى هنا صورة لدماغ مريض بدين (الصورة الوسطى) مع النمط الجيني متغاير الزيجوت A_1/A_2، تظهر خفاء طبيعيا مع انخفاض الحجم الموجي(حوالي 7 ميكرو ڤولط) للموجة P300 . أما في المريض الكحولي (يمين) مع النمط الجيني متماثل الزيجوت A_1/A_1، فهي تظهر خفاء طويلا بشكل غير عادي (364 ملي ثانية)، مع انخفاض الحجم الموجي(حوالي 6 ميكرو ڤولط). أظهرت الدراسات السابقة أن الأبناء الصغار للآباء الكحوليين يحدث لديهم خفاء متأخر بشكل غير عادي في الموجة P300، مما يعد أحد عوامل التنبؤ بإدمان المخدرات في مرحلة المراهقة.

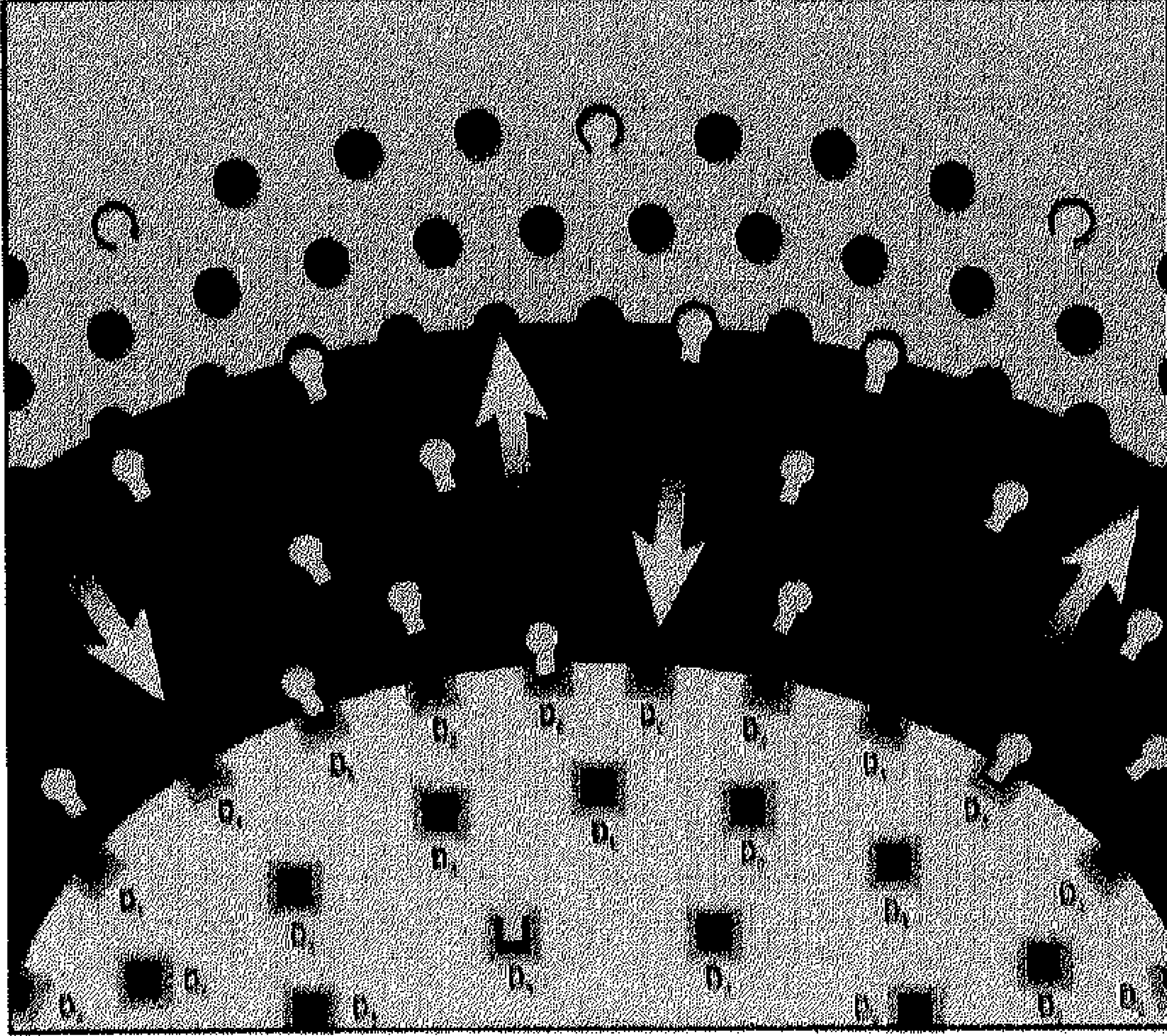
* الشراهة والمقامرة الاستحواذيان:

السمنة (Obesity) هي مرض يتظاهر في العديد من الأشكال. وقد كان من المعتقد في السابق أنها مرض بيئي في الأساس، لكنها تعتبر الآن مزيجا من المكونات الوراثية و البيئية. وفي دراسة سويدية على الأطفال المتبنين (Adopted)، على سبيل المثال،كانت أوزان المتبنين (Adoptees) البالغين مرتبطة ارتباطا وثيقا بمنسب كتلة الجسم (Body Mass Index; BMI) للوالدين البيولوجيين وكذلك إلى منسب كتلة جسم الوالدين المتبنيين. وتشير الدراسات الأخرى التي أجريت على الأطفال المتبنين وعلى التوائم، أن الوراثة تلعب دورا مهما في تطور السمنة، بينما لا تؤثر بيئة الطفولة سوى بمقدار ضئيل، هذا إن وجد أصلا. وبالإضافة إلى ذلك، فقد وجد أن توزيع الدهون في الجسم تتحكم فيه العناصر الوراثية أيضا.

وباعتبار المنظومة المعقدة للأنظمة الاستقلابية التي تساهم في الشراهة المرضية للطعام والسمنة، ليس من المستغرب أن نجد عددا من العيوب الكيميائية ـ العصبية المكتنفة في العملية. وبالفعل، فقد اكتشفت ثلاث من هذه الجينات على الأقل: أحدها متعلق بإنتاج الكولستيرول، والثاني بنقل الدهون، بينما يتعلق الأخير بإنتاج الإنسولين (Insulin).

ومهما كانت العلاقة بين هذه الأنظمة، يشير تعقيد اضطرابات الطعام الاستحواذية إلى اكتناف أكثر من جين معيب واحد في العملية. وبالفعل، فقد أكدت الأبحاث وجود علاقة مثبتة بين فرط تناول الطعام الاستحواذي وبين إدمان الكحول والمخدرات. وتظهر الدراسات





شكل (8): إن الأفراد الحاملين للأليل A_1 (الصورة العليا) لجين مستقبلة الدوبامين D_2، لديهم كثافة أقل من مستقبلات الدوبامين D_2 (باللون الأخضر)، مقارنة بالأفراد الحاملين للأليل A_2 (الصورة السفلى). ويقترح الباحثون أن انخفاض أعداد مستقبلات الدوبامين D_2 في سبل (Pathways) المكافأة بالدماغ يتسبب في إحداث الغضب، والقلق واشتهاء المواد (المخدرة)، مثل الكوكايين، والكحول أو النيكوتين، مما يزيد من معدلات إطلاق الناقل العصبي، الدوبامين، في الدماغ.

الكيميائية ـ العصبية أن سلوك البحث عن المتعة هو قاسم مشترك بين إدمان الكحول، والمخدرات والكربوهيدرات. ويتسبب كل من الكحول، والمخدرات والكربوهيدرات في إطلاق الدوبامين في باحة المكافأة الأولية بالدماغ ـ أي النواة المتكئة. وبرغم أن الموضع والمناوعة الدقيقة للخصائص المحدثة للمتعة (Pleasure-inducing) في الكحول، والمخدرات والطعام لا يزالان محل خلاف بين الباحثين، إلا أن هناك اتفاقاً عاماً على أنهما يعملان عبر السبل الدوبامينية في الدماغ. وتشير دراسات أخرى إلى اكتناف ثلاثة مواد أخرى على الأقل، وهي الناقلات العصبية: السيروتونين، والحمض GABA، والببتيدات الأفيونية.

ويبدو أن ضربا من ضروب جين مستقبلة الدوبامين D_2 يمثل أحد عوامل الاختطار للإصابة بالسمنة. فقد وجد الأليل A_1 في 45 بالمائة من الأشخاص السمان، مقارنة مع 19بالمائة من غير السمان. وبالإضافة إلى ذلك، فلم يكن هناك ارتباط بين الأليل A_1 بعدد آخر من عوامل الاختطار الاستقلابية والقلبية الوعائية، بما فيها ارتفاع مستويات الكولستيرول وارتفاع ضغط الدم (Hypertension). وعلى العكس من ذلك، عندما تضمنت استقصاءات المريض وجود عوامل مثل السمنة الأبوية (Paternal)، ظهور السمنة في مرحلة عمرية متأخرة، والميل لتناول الكربوهيدرات، فقد ازدادت معدلات انتشار الأليل A_1 لتصل إلى 85 بالمائة.

* اضطراب نقص الانتباه

(Attention-deficit Disorder)

يبلغ انتشار هذا الاضطراب أقصاه بين الأولاد في عمر المدرسة، الذين تزيد احتمالية ظهور الأعراض فيهم بأربعة أضعاف ما هي عليه في البنات من نفس المجموعة العمرية. ويلاقي هؤلاء الأطفال صعوبة في توجيه أنفسهم للمهمات التي تتطلب مجهودا عقليا متواصلا، كما يمكن تشتيت



شكل (9): تكتشف الاختلافات في كثافة مستقبلات الدوبامين D_2 في دماغ شخص طبيعي (الصف العلوي) ودماغ مدمن الكوكايين لمدة شهر واحد (الصف الأوسط)، وعند 4 شهور بعد الانسحاب (الصف السفلي)، عن طريق الاتحاد بقائف مشع (Radioactive Tracer)، في هذه التفريسات للتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET). يقترح التناقص الطويل الأمد لمستقبلات الدوبامين D_2 في مدمني الكوكايين، أن انخفاض نشاط هذه المستقبلات يمثل حالة مزمنة. وربما يسهم التناقص في مستقبلات الدوبامين D_2، في اشتهاء الفرد للكوكايين. وتظهر الصور هنا كثافة مستقبلات الدوبامين D_2 في أربعة مستويات مختلفة في الأنوية القاعدية (Basal Ganglia).

انتباههم بسهولة، وقد يجدون صعوبة في أن يبقوا جالسين في الفصل بدون تململ، ولا يستطيعون انتظار دورهم في الإجابة على أسئلة المعلم. وبرغم أن الأطفال الطبيعيين يظهرون مثل هذه الأعراض أحيانا، يتم تشخيص اضطراب نقص الإنتباه عندما تؤدي استمرارية هذا السلوك وشدته، إلى إعاقة تطور الطفل الاجتماعي وتحصيله الدراسي.

ركزت الاستنتاجات المبكرة حول أسباب اضطراب نقص الانتباه، على المصادر المحتملة للكَرْب (Stress) في أفراد عائلة الطفل، بما فيها النزاعات الزوجية، وعدم كفاءة الأبوين، والمرض النفسي، وإدمان الخمور أو إدمان المخدرات. وعلى أية حال، فقد بات من الواضح أن الكرب العائلي (Familial Stress) لا يمكنه تفسير معدلات وقوع هذا الاضطراب. وهناك قليل من الشك حاليا في وجود أسس وراثية لهذه الاضطرابات.

ويمكننا العثور على الأدلة المساندة لهذا التصور، من خلال دراسة أنماط التوريث في عائلات الأطفال المصابين بهذا الاضطراب ومن دراسات التوائم المتماثلة (Identical Twins). وعلى سبيل المثال، إذا تفكرنا في الحالات التي

تمت فيها تربية الأشقاء الكاملين (Full Siblings) وأنصاف الأشقاء (الذين لا يمتلكون سوى نصف الهوية الوراثية للأشقاء الكاملين)، في نفس البيئة العائلية. فإذا كانت الأعراض السلوكية لاضطراب نقص الانتباه، «تم تعلمها» (Learned) في العائلة، فلابد أن يكون وقوع الاضطراب متماثلا بالنسبة للأشقاء الكاملين كما هو لأنصاف الأشقاء. وحقيقة الأمر هي أن أنصاف الأشقاء للأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه تقل لديهم بصورة مؤثرة احتمالية الإصابة بهذا الاضطراب عنها في الأشقاء الكاملين. وفي دراسة أخرى، اكتشف الباحثون أنه إذا كان أحد توأمين متماثلين مصابا باضطراب نقص الانتباه، فهناك احتمال 100 بالمائة لأن يكون توأمه مصابا بالاضطراب بدوره. وعلى العكس من ذلك، فلا يزيد احتمال الإصابة في التوائم غير المتماثلة عن 17 بالمائة. وقد دعمت هذه النتيجة بدراستين مستقلتين أجريتا على التوائم المتماثلة. واكتشفت إحدى هاتين الدراستين أن الأليل A_1 لجين مستقبلة الدوبامين D_2 كان موجودا في 49 بالمائة من الأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه، مقارنة بما لا يزيد عن 27 بالمائة في المجموعة الشاهدة.

ربطت بعض الأبحاث الأخيرة بين اضطراب نقص الانتباه، وبين اضطراب اندفاعي آخر: وهو متلازمة «توريت» (Tourette Syndrome). فمنذ ما يزيد على القرن، وصف طبيب الأعصاب الفرنسي جيل ديلا توريت حالة مرضية تتسم بالقَسَم الاستحواذي (Compulsive Swearing)، وتشنجات عضلية لاإرادية متعددة، وإحداث المريض لضوضاء عالية. وجد توريت أن الاضطراب يظهر عادة في الأطفال بين السابعة والعاشرة من العمر، كما يصاب الأولاد بالاضطراب أكثر من البنات. وقد اعتقد توريت بأن الحالة قد تكون راجعة لسبب وراثي.

ومن الواضح أن متلازمة «توريت» شديدة الارتباط باضطراب نقص الانتباه. وفي الدراسات التي أجريت على الاضطرابين، وجد أن 50 إلى 80 بالمائة من المصابين بمتلازمة «توريت» كانوا مصابين باضطراب نقص الانتباه أيضا. وبالإضافة إلى ذلك، فكثير من أقرباء الأفراد المصابين بمتلازمة «توريت»، كانوا مصابين باضطرابات نقص انتباه/فرط النشاط (Hyperactivity). وقد اتضح الآن أن متلازمة «توريت» هي مرض معقد قد يشتمل على اضطراب نقص الانتباه، واضطرابات التصرف، والاضطرابات الاستحواذية والإدمانية، والاضطرابات الأخرى المتعلقة بها. وقد دفع التلازم الوثيق بين هذه الاضطرابات، إلى اقتراح بعض الباحثين أن متلازمة «توريت» ما هي إلا شكل حاد من أشكال اضطراب نقص الانتباه.

* مستقبلة الدوبامين D_2:

يحمل الأليل A_1 عامل الاختطار السلوكي الذي يظهر نفسه ليس فقط في إدمان المواد (المخدرة) واضطراب نقص الانتباه، بل وفي السلوك المعادي للمجتمع (Antisocial Behavior)، واضطرابات التصرف والسلوك العنيف أو العدواني أيضا. وفي دراسة حديثة، اكتشف وجود الأليل A_1 في 60 بالمائة من أفراد عينة من المراهقين الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين 12 و18 سنة، الذين شخصوا على أنهم يظهرون «عنفا مرضيا» (Pathologically Violent). كان نمط مغاير من الجين الناقل للدوبامين (VENT 10 repeat) موجودا في 100 بالمائة من أولئك المراهقين. ومن بين هؤلاء، كان لدى 70 بالمائة الشكل 10/10 من الجين، في حين كان 30 بالمائة حاملين للشكل الأليلي 10/9. ووجدت دراسة أخرى أن 59 بالمائة من قدامى المحاربين في فيتنام، والمصابين باضطراب الكرب التالي للصدمة (Post-traumatic Stress Disorder)، كانوا يحملون الأليل A_1، مقارنة بما لايزيد عن 5 بالمائة من أقرانهم الذين تعرضوا لضغوط مماثلة، لكنهم لم يصابوا بالاضطراب.



لماذا يتعرض حاملو الأليل A_1 لطيف من الاضطرابات المتعلقة بمتلازمة نقص المكافأة؟... وجد أن الأفراد الحاملين للأليل A_1 كان لديهم نقص لا يقل عن 30 بالمائة في عدد المستقبلات D_2، مقارنة بالذين يحملون الأليل A_2. وباعتبار أن جين المستقبلة D_2 يتحكم في إنتاج هذه المستقبلات، تشير هذه النتائج إلى أن الأليل A_1 مسؤول عن انخفاض عدد المستقبلات. وبطريقة غير مفهومة حتى الآن، يؤدي حمل الفرد للأليل A_1، إلى انخفاض تعبير (Expression) الجين D_2، مقارنة بحمل الأليل A_2. وربما أصيب موقع تنظيمي لمستقبلة الجين D_2 بالعطب في حاملي (Carriers) الأليل A_1.

وقد يترجم وجود أعداد أقل من مستقبلات الدوبامين D_2 في أدمغة الحاملين للأليل A_1، في صورة مستويات أدنى للنشاط الدوباميني في أجزاء الدماغ المكتنفة في عملية «المكافأة». وقد لا يحصل حاملو الأليل A_1 على قدر كاف من «المكافأة» بنفس المحفزات التي يجدها حاملي الأليل A_2 كافية. وقد يترجم ذلك بدوره في صورة الاشتهاء المستديم للمواد المخدرة، أو سلوك طلب المحفزات (Stimulus-seeking)، والذي نراه في حاملي الأليل A_1. وبالإضافة إلى ذلك، وعلى اعتبار أن الدوبامين معروف بتقليل الكَرْب (Stress)، فقد يجد الأفراد الحاملين للأليل A_1، صعوبة في تحمل الضغوط الطبيعية للحياة. وكاستجابة منهم للكَرْب أو الاشتهاء، قد يتحول حاملو الأليل A_1 إلى المواد (المخدرة) أو الأنشطة الأخرى التي تتسبب في إطلاق كميات إضافية من الدوبامين ـ في محاولة لكسب استراحة مؤقتة. ويؤدي تناول الكحول، أو الكوكايين، أو القنب الهندي *(Cannabis indica)*، والنيكوتين والكربوهيدرات (مثل الشوكولاتة)، في إطلاق الدوبامين في الدماغ، مما يؤدي لاستراحة مؤقتة من الاشتهاء. ويمكن أن تستعمل هذه المواد بصورة منفردة، أو مقترنة، أو بصورة تبادلية (Interchangeable).

وبرغم اعتقادنا بأن جين المستقبلة D_2 يلعب دورا حيويا في متلازمة نقص المكافأة، فمما لا شك فيه أن هناك جينات أخرى (مثل الجين الناقل للدوبامين) مكتنفة في التظاهرات المختلفة للمتلازمة.

* المعالجة:

في الولايات المتحدة وحدها، هناك 18 مليون مدمن للخمور، و28 مليون طفل من أبناء مدمني الخمور، و6 ملايين مدمن للكوكايين، ومليون شخص آخر يدمن مواد أخرى؛ وهناك 25 مليون مدمن للنيكوتين، و54 مليون تزيد أوزانهم بنسبة 20 بالمائة على الأقل، وهناك ثلاثة ملايين طفل في عمر المدرسة مصابين باضطراب نقص الانتباه أو متلازمة «توريت»، وحوالي 448 ألف مصاب بالمقامرة الاستحواذية. ومن المعتقد حاليا أن التعرف على دور الدوبامين والمستقبلة D_2 في ظهور أنماط الإدمان هذه، وكذلك الاضطرابات الاستحواذية الأخرى، هو الخطوة الأولى نحو المعالجة العقلانية لمشكلة مدمرة في مجتمعنا.

هناك سبب للاعتقاد بأن مقاربة دوائية (Pharmacological Approach) يمكنها أن تساعد المصابين بمتلازمة نقص المكافأة. ومن المغري أن نتفكر في أن الحساسية الدوائية لمدمني الخمور للنواهض الدوبامينية (Dopaminergic Agonists) مثل البروموكريبتين والبيوبروبيون (Pubropion) والـN- بروبيلنور ـ أبومورفين، قد تتحدد ـ ولو جزئيا ـ بفعل النمط الجيني للمستقبلة D_2 في الفرد. ومن المتوقع أن حاملي الأليل A_1 يجب أن يكونوا أكثر تجاوبا ـ من الناحية الدوائية ـ للنواهض D_2، خاصةً في سياق معالجة مدمني الخمور أو المعتمدين على المنبهات (Stimulant-dependent) وقد أثبتت دراسة واحدة على الأقل أن الحقن المكروي (Microinjection) المباشر لناهضة D_2، N- بروبيلنور ـ أبومورفين (N-propylnor-apomorphine)، في النواة المتكئة للجرذان

يثبط بصورة كبيرة من الأعراض التي يعانيها الحيوان بعد انسحاب الأفيونات (Opiates Withdrawal).

وقد أثبتت دراسة حديثة فائدة هذه المقاربة في البشر. تم إعطاء ناهضة المستقبلة D_2، البروموكريبتين، أو علاجا غفلا (Placebo)، لمدمني الخمور الحاملين للأليل A_1 من النمط الجيني A_1/A_1 أو A_1/A_2) أو للحاملين للأليل A_2 وحده (من النمط الجيني A_2/A_2) حدث التحسن الأكبر في تقليل الاشتهاء والقلق، بين حاملي الأليل A_1 الذين تم علاجهم بالبروموكريبتين .

تزودنا هذه الاكتشافات بمبرر مهم لإجراء اختبارات الدنا (DNA)، لاكتشاف الأنماط الجينية المغايرة للمستقبلة D_2، أو غيرها من الأنماط الجينية المغايرة المتعلقة بالدوبامين، وتطبيقها في المعالجة الثالثية (Tertiary Treatment) لإدمان الخمور. وعلى العكس من بعض الاضطرابات المعقدة الأخرى، مثل مرض ألزهايمر (الخَرَف الشيخوخي)، من الممكن أن يؤدي التعرف والمعالجة المبكرين لإدمان الكحول و المخدرات، إلى تعديل السير المدمر لهذه الضروب من الإدمان. ويمكننا التفكر في النجاحات التي حققتها برامج المساعدة الذاتية مثل الكحولي المجهول (Alcoholics Anonymous)، ومدمن المخدرات المجهول (Narcotics Anonymous)، والعلاج الدوائي ـ النفسي المقترن، والتنظيم العصبي (Neuroregulation).

ويتيح التعرف على الأفراد الحاملين للأليل A_1، إمكانية مساعدة أولئك الأشخاص قبل أن يؤثر إدمان الخمور أو إدمان المواد (المخدرة) الأخرى على حياتهم. وستتيح هذه المقاربة فرصة لإيجاد معالجة أفضل، وأنماط جديدة من الوقاية، وإزالة الوصمة الاجتماعية المتعلقة ليس فقط بإدمان الخمور، بل وبسلوكيات «البحث عن المتعة» المتعلقة بها، بما فيها متلازمة نقص المكافأة.

***Bibliography:**

- Alvaksinen, M. N., V Saano, H. Juvonene, A. Huhtikangas and J. Gunther. 1984. Binding of beta-carbolines and tetrahydroisoquinolines by opiate receptors of the d-type. *Acta Pharmacologica et Toxicologica* 55:380-385.
- Benjamin, J., L. Lin, C. Patterson, B. D. Greenberg, D. L. Murphy and D. H. Hamer. 1996. Population and familial association between the D_4 dopamine receptor gene and measures of novelty seeking. *Nature Genetics* 12:81-M
- Berman, S. M., S. C. Whipple, R. J. Fitch and E. P. Noble. 1993. P300 in boys as a predictor of adolescent substance use. *Alcohol 10:69-76.*
- Blum, K. 1989. A commentary on neurotransmitter restoration as a common mode of treatment for alcohol, cocaine and opiate abuse. *Integrative Psychiatry* 6:199-204.
- Blum, K., E. R. Braverman, R. C. Wood, J. Gill, C. Li, T. J. H. Chen, M. Taub, S. T. Montgomery, J. G. Cull and R J. Sheridan. 1996a. Increase prevalence of the Taql allele of the dopamine receptor gene (DRD2) in obesity with comorbid substance use disorder: preliminary findings. *Pharmacogenetics* .
- Blum, K., A.H. Briggs and M. C. Trachtenberg. 1989. Ethanol ingestive behavior as a function of central neurotransmission. *Experientia* 46: 444-452.
- Blum, K., and G. R Kozlowski. 1990. Ethanol and neuromodulator interactions: a cascade model of reward. *Progress in Alcohol Research* 2:131-149.
- Blum, K., and E. P. Noble. 1994. The sobering D_2 story. *Science*

265:1346-1347.
- Blum, K., and Trachtenberg, M.C. 1988. Neurogenie deficits caused by alcoholism: restoration by SAAVETM. *Journal of Psychoactive Drugs;* 20:297-312.

Further references are available from ACML on request.



التعاون بين المركز وبين منظمة الصحة العالمية

منظمة الصحة العالمية وكالة متخصصة من وكالات الأمم المتحدة تضطلع بالمسؤوليات الرئيسية بالنسبة للأمور الصحية الدولية والصحة العالمية.

ومن خلال هذه المنظمة التي أنشئت عام 1984، تتبادل المهن الصحية في أكثر من 190 بلدا معارفها وخبراتها لكي يبلغ جميع مواطني العالم بحلول سنة 2000 مستوى من الصحة يسمح لهم بأن يعيشوا حياة منتجة اجتماعيا واقصاديا.

وهدف منظمة الصحة العالمية، وفقا لما ينص عليه دستورها، هو أن تبلغ جميع الشعوب أرفع مستوى صحي ممكن. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، تعمل المنظمة كسلطة التوجيه والتنسيق في ميدان العمل الصحي الدولي.

وتتعاون المنظمة مباشرة مع دولها الأعضاء، وتشجع قيام التعاون بين هذه الدول في تعزيز الخدمات الصحية الشاملة، والوقاية من الأمراض ومكافحتها، وتحسين الأحوال البيئية ، وتنمية القوى العاملة الصحية، وتنسيق وتطوير البحوث الطبية الحيوية وبحوث الخدمات الصحية، وتخطيط وتنفيذ البرامج الصحية.

ويرتبط المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية بعلاقات تعاون وطيدة مع المكتب الإقليمي لشرق المتوسط لمنظمة الصحة العالمية بالإسكندرية، وذلك في مجال النشر الطبي المشترك وتبادل المعلومات والخبرات الطبية؛ ومن خلال مشروع الكتب المشتركة بين المنظمتين، تم إصدار عدد من الكتب الطبية التي تهم طالب الطب والطبيب الممارس على حد سواء.



وتشمل الكتب المشتركة بين المؤسستين مايلي:

1 - القانون وعلاج الأشخاص المعولين على المخدرات والمسكرات.
2 - دليل طريقة التصوير الشعاعي.
3 - دليل الممارس العام لقراءة الصور الشعاعية.
4 - التسمية الدولية للأمراض.
5 - الطب التقليدي والرعاية الصحية .
6 - الأدوية النفسانية التأثير.
8 - التعليم الصحي المستمر.
8 - أدوية الأطفال .
9 - تقنية المعلومات الصحية.
10- تدريس الإحصاء الصحي.
11- التشريح السريري لطلبة الطب.

وبالإضافة إلى ذلك، فهناك عدد من الكتب الأخرى المشتركة بين المنظمتين، والتي ستصدر تباعا بمشيئة الله.

وتدعيما لأوجه التعاون في مجال الدوريات الطبية، فقد تم الاتفاق في يوليو 1998 بين المركز وبين المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، على التعاون بين مجلتي «تعريب الطب» التي يصدرها المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، و«المجلة الصحية لشرق المتوسط»، والتي تصدر عن المكتب الإقليمي لشرق المتوسط - منظمة الصحة العالمية، وذلك في سبيل نشر المعرفة الطبية وتعميم الفائدة لقراء المجلتين.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

التقييم السريري لأمراض الكبد

ترجمة: د. عبدالرزاق السباعي*

القدوم (Presentation):

قد يقدم المصابون بمرض كبدي بإحدى ثلاث حالات:

1- موجودة عرضية (Casual Finding).

2- أعراض لانوعية.

3- أعراض وعلامات توحي بمرض كبدي حاد أو مزمن.

* الموجودة العرضية:

قد يتجلى المرض الكبدي بموجودة عرضية نتيجة لما يلي:

* وجود كبد متضخمة (مع ضخامة طحالية أو دونها).
* ارتفاع حجم الكرية الوسطي (MCV).
* شذوذ اختبارات وظيفة الكبد.
* وجود أضداد ذاتية في شاكلة (Profile) الضد الذاتي.

يجب الاشتباه بمعاقرة الكحول في الأشخاص الذين لديهم ارتفاع MCV لأنها أكثر شيوعاً بكثير من فقر الدم الوبيل (Malignant Anemia).

إن وجود فرط شحميات الدم وفرط ضغط الدم وارتفاع MCV في شاكلة التقصي (التحري) لشخص سليم لهو مشخص عملياً لمعاقرة الكحول.

توحي إيجابية اختبار الضد المضاد للمتقدر في امرأة بوجود التشمع الصفراوي الأولي (1ry Biliary Cirrhosis) - حتى دون وجود علامات أو أعراض المرض الكبدي.

قد تكون الشذوذات الخفيفة الثابتة في اختبارات وظيفة الكبد نتيجة لالتهاب الكبد البائي أو السائي (Hepatitis B or C) المزمن اللاأعراضي أو الصباغ الدموي (Hemochromatosis) (عند الرجال عادة).

* الأعراض اللانوعية:

قد يُحْدِث المرض الكبدي الحاد دعثاً (Malaise) وقهماً (Anorexia) وحمى (وغثياناً ونوافض [Rigors] أيضاً). يعاني معظم المصابين بمرض كبدي مزمن من أعراض لانوعية مثل النوام (Lethargy) أو الدعث أو الآلام البطنية المبهمة أو فقد الشهية.

قد يتجلى الفشل الكبدي الخاطف (Fulminant) - وبشكل مبدئي - بتخليط (Confusion) وسبات نتيجة الاعتلال الدماغي مع/أو دون نقص سكر الدم أو النزف العفوي، أو اضطراب الكهارل (Electrolytes) ودون يرقان.

عادة مايكون السبب فيروسياً في الأصل أو نتيجة جرعة مفرطة من الباراسيتامول.

---

* اختصاصي الأمراض الباطنية - وزارة الصحة - دولة الكويت .



* الأعراض النوعية:

قد تكون الأعراض النوعية نتيجة لما يلي:

* الفشل الكبدي الخلوي: اليرقان والاعتلال الدماغي البابي المجموعي (Systemic Portal Encephalopathy).
* الانسداد خارج الكبدي: اليرقان والحكة (Itching).
* فرط ضغط الدم البابي: الحبن [الاستسقاء] (Ascites) أو الدوالي النازفة (Bleeding Varices).

* السوابق المرضية:

السوابق المرضية السريرية مهمة عند المريض الذي يَقْدم بأعراض وعلامات مرض كبدي أو بشذوذ اختبارات وظيفة الكبد، وذلك لوضع التشخيص والتدبير الصحيحين.

يبين الشكل (1) قائمة بأسئلة التحقيق (Check-list) التي يجب أن تُسأل للمريض.

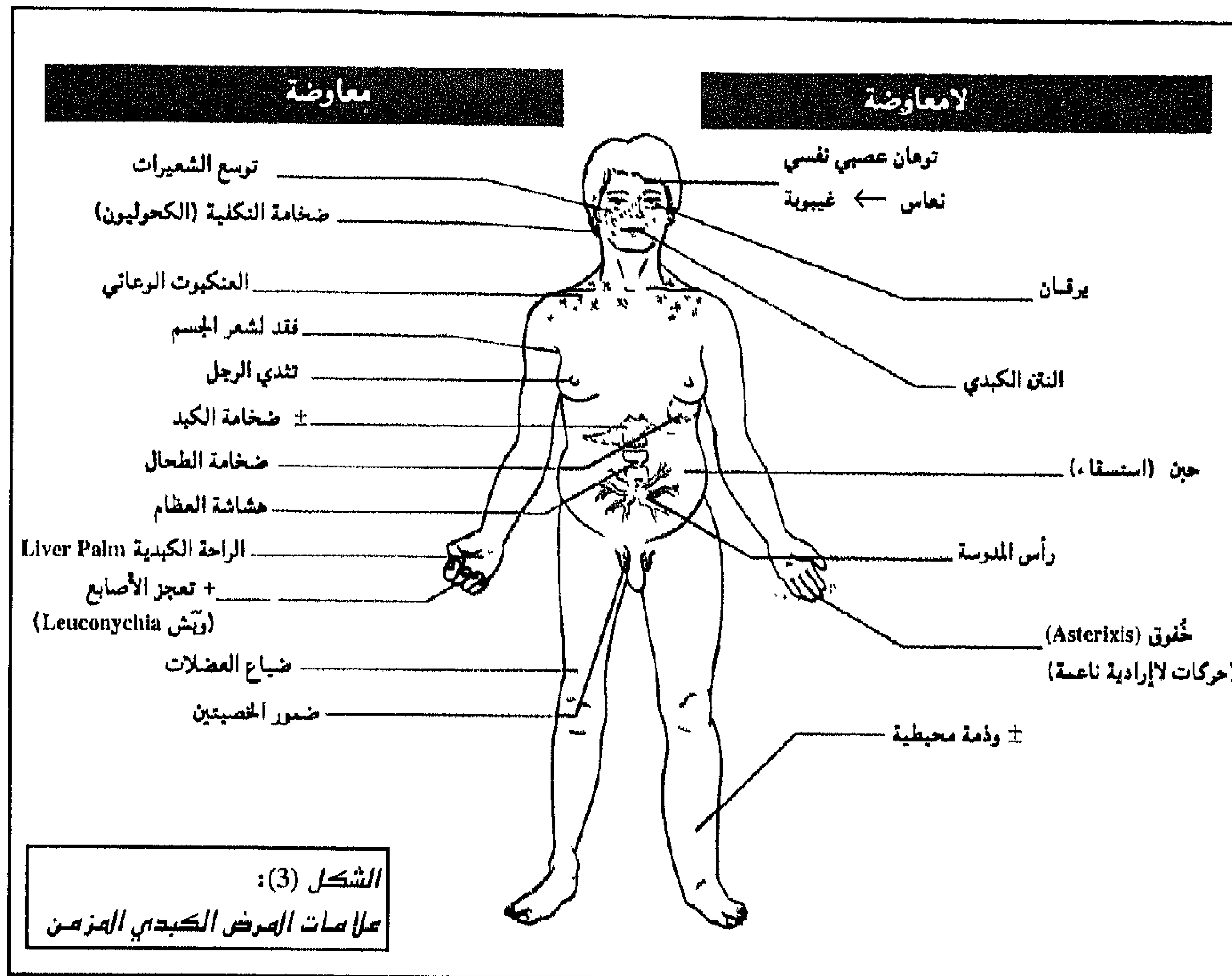
شكل (1) : الأسئلة التي تسأل للمريض الذي يشك بإصابته بمرض كبدي

مجال الاستعلام	الأهمية المحتملة
* السيرة العائلية	- مرض دموي - المخالطون في العائلة الذين أصيبوا بيرقان - أمراض كبدية وراثية أخرى (مثل الصباغ الدموي) - التهاب الكبد البائي المرافق للأمراض الكبدية
* بلد المنشأ/الولادة	- احتمال التماس مع التهاب الكبد البائي
* المهنة	- التعرض للكحول - التعرض لعوامل مؤذية أخرى (مثل العدوى عند العاملين الطبين والطبابيين (Paramedical)
* نقل الدم/الحقن	- التهاب الكبد البائي، التهاب الكبد اللابائي واللاساني والتهاب الكبد الساني الزرقي (Parenteral) - عداوى أخرى
* المخالطون/التعرض ل	- التهاب الكبد الفيروسي - عداوى أخرى
* عمليات حديثة	- يرقان بعد العملية
* استهلاك الكحول	- المرض الكبدي الكحولي
* قصة سفر (حتى 30 سنة ماضية)	- عداوى مدارية (مثل الداء المداري، التهاب الكبد البائي، الورم الكبدي، داء البلهارسيات)
* التوجه الجنسي	- عداوى أخرى - أمراض تترافق مع اللواط (الجناب لعامل الذكر)
* الأدوية	- الداء الكبدي المحدث بالأدوية

شكل (2) : أعراض مفيدة في التشخيص التفريقي للمصابين بمرض كبدي

العَرَض	الأهمية
* ألم في الجزء العلوي الأيمن من البطن	- الشك بحصيات المرارة إذا كان الألم مغصياً (Colicky) - قد يوجد «الوجع» الأكثر استمرارية في الكثير من العداوى والالتهابات الكبدية
* قهم، بول أسود، حمى، يرقان سابق	- التهاب الكبد الفيروسي محتمل - المرض الكبدي الكحولي ممكن
* نوافض (Rigors)، تعرق، حمى «التهاب الأوعية الصفراوية Cholangitis»	- حصيات المرارة محتملة إذا كان المغص موجوداً - العدوى الفيروسية أو الجرثومية أكثر احتمالاً إذا كان المغص غير موجود المرضى المجموعي مهم أحياناً
* قهم صباحي، وغثيان وتَهَوُّع (Retching)	- الشك بالمرض الكبدي الكحولي إذا استمرت الأعراض طويلاً
* نقص الوزن	- قد يحدث في كل المصابين بمرض كبدي حاد - إذا كان مستمراً: يشك بخباثة أوسوء الامتصاص مع الركود الصفراوي
* الحكة (Itching)	- أكثر شيوعاً في الركود الصفراوي لكن قد تحدث في كل الأمراض الكبدية
* جفاف الفم والعينين	- متلازمة «سوجرن»[Sjögren's] المترافقة مع التشمع الصفراوي الأولي

ذكرت الأعراض التي تفيد في التشخيص التفريقي، خاصة، في الشكل (2). نمط الشذوذات البيوكيميائية (Biochemical) (كبدية، ركودية صفراوية، ملتبسة) مهم،خاصة، إذا كانت واضحة. لكن قد تكون السوابق المرضية السريرية والأعراض أكثر أهمية، فعلى سبيل المثال: إن شخصاً يعاني من شذوذات وظيفة الكبد من النوع الركودي (Static) قد يكون - وببساطة - مصاباً بالتهاب الكبد الفيروسي إذا كانت السوابق المرضية توحي بذلك (بالإضافة للاستقصاءات الداعمة).



الشكل (3):
علامات المرض الكبدي المزمن

*** الفحص:**

ـ الملامح العامة:

يجب البحث عن أي دليل على المرض الكبدي المزمن مثل: وحمة وعائية (عنكبوت وعائية Spider Nevi)، الجلد الشبيه بأوراق النقد (شبكة من الأوردة الدقيقة)، الأظفار البيض الناتجة عن سوء التغذية والوذمة المحيطة (تشير إلى فرط ضغط الدم البابي أو نقص بروتين الدم) (الشكل 3).

إضافة إلى ذلك، يجب ملاحظة فيما إذا كان المريض يبدو بصحة جيدة رغم اليرقان، حيث أن هذه التوليفة (التشارك) غالباً ماتكون ملمحاً من مرحلة الشفاء من التهاب الكبد.

ـ يجب فحص الجلد بعناية:

ـ قد تشير الحكة إلى قلة الصفيحات (Thrombocytopenia) (فرط نشاط الطحال أو الأضداد المضادة للصفيحات) أو اضطراب التخثر.

ـ قد تعكس وَسَمة (علامات) الخدش (Scratch mark) وجودَ الحكة الناتجة عن الركود الصفراوي.

ـ يحدث التصبغ الرمادي على الجذع في التشمع الصفراوي الأولي، وعلى الطيات الجلدية في الصباغ الدموي.

ـ قد يحدث طفح عَدِّي الشكل بالتهاب الأوعية في التهاب الكبد الفيروسي الحاد وفي التهاب الكبد المزمن النشيط بالمناعة الذاتية (Autoimmume Chronic Active).

ـ قد تشير اللويحة الصفراء (Xanthelasma) إلى ركود

صفراوي طويل المدة، وعادة ماتشير إلى التشمع الصفراوي الأولي عند وجودها في المرفقين والراحتين.

- قد تكون طفوح أخرى مهمة (مثل رد الفعل الدوائي، تظاهرات جلدية لأمراض مجموعية).

- البطن:

- يجب أن يلاحظ حجم (Size) الكبد، وحياطه (Outline)، واتساقه (Consistensy). قد يشير الكبد المُعَقّد الكبير إلى عقيدات التشمع أو خباثة منتشرة، وقد يشير اللغط (Bruit) إلى ورم كبدي خلوي أولي أو التهاب الكبد الكحولي. كما يجب ملاحظة قد الطحال (Spleen) ووجود أي كتل أخرى.
- ويجب أن يقيم أي حبن بعناية (يشير الفتق السري عادة إلى حبن طويل المدة).
- ويجب إجراء فحص مستقيمي (Rectal Exam).
- توحي المرارة المجسوسة الإيلامية (Tender) إلى التهاب المرارة. بينما تشير المرارة المتضخمة غير المتلامة إلى انسداد في أسفل القناة المرارية (ورم بنكرياسي مثلاً).

- الملامح الكحولية:

وتشمل: ضخامة النكفية (Parotid Enlargement)، ضياع شعر الجسم، تقفع دوبيوتيران (Dupuytren's Contracture) (المترافق مع الكحولية أكثر من التشمع)، تثدي الرجل (Gynecomastia)، خصيتين طريتين، والرعاش الرقيق (Fine tremors).

غالباً مايشاهد ضياع العضلات في الذراعين والساقين مع ضخامة البطن في الحلات المتقدمة من المرض الكبدي الكحولي. قد يشير التقييم المنهجي للوظيفة العقلية إلى مدى الأذية الدماغية الناجمة عن الكحول، وذلك في المرضى الذين يشك بإصابتهم بالمرض الكبدي الكحولي، علماً بأن كثيراً من هؤلاء المرضى يعانون من اعتلال عضل القلب (Cardiomyopathy) الكحولي الخفي.

* الاعتلال الدماغي الكبدي:

تتضمن الملامح السريرية: الرعاش الخافق (Flapping Tremor)، النتن الكبدي (Fetor Hepaticus)، تراجع الوظيفة الاستعرافية (Cognitive)، ومستويات متبدلة من الوعي.

يجب أن تميز هذه الملامح عن الاستثارية (Excitability)، والرعاش (Tremulouseness)، واحتمال وجود الهلاوس (Hallucinations) في بداية الهذيان الارتعاشي (Delirium tremens). تؤمن تجربة ريتان (Reitan's) (اختبار الاتصال العددي) وسيلة بسيطة لتقييم وخامة وترقي الاعتلال الدماغي جانب السرير.

- أسباب اليرقان:

يعاني معظم المرضى (في المملكة المتحدة) بعمر من 15-20 سنة والذين يَقْدمون بيرقان، من التهاب الكبد الفيروسي الحاد، بينما يعاني الباقون من التهاب الكبد المزمن النشيط بالمناعة الذاتية، أو متلازمة «جلبيرت» أو انحلال الدم أو عقابيل التهاب الكبد الوليدي (Neonatal Hepatitis).

أما بعمر من 40-50 سنة فإن أكثر من 50٪ من حالات المرض الكبدي لها علاقة بالكحول، في حين يعاني 50-80٪ من المرضى فوق 70 سنة، المدخلين إلى المستشفى لإصابتهم باليرقان، من انسداد صفراوي خارج الكبد.

* اليرقان قبل الكبدي:

- فقر الدم الانحلالي (Hemolytic Anemia):

دونت الأنماط الرئيسية من فقر الدم الانحلالي في الشكل (4):

تحدث ضخامة طحالية في معظم المصابين بفقر الدم الإنحلالي (Hemolytic Anemia)، كما أن كثرة الكريات الشبكية موجودة دائماً وبشكل واضح. ويمكن إثبات نقص بقيا كريات الدم الحمراء باستعمال كريات الدم الحمراء الموسومة بالكروميوم 51.

الشكل (4) : فقر الدم الانحلالي (*Hemolytic Anemia*)

الآلية	أمثلة
* شذوذ غشاء كريات الدم الحمراء	- كثرة الكريات الكروية الوراثي - أدوية مثل: السلفوناميدات مركبات السلفونيل يوريا (متواسطة بالمستضد المناعي) ألفاميثيل دوبا - ليفودوبا - مناعة أولية
* صلابة غشاء كريات الدم الحمراء	- فقر الدم المنجلي الخلايا - الثلاسيميا
* رضح كريات الدم الحمراء	- فقر الدم الانحلالي قلبي المنشأ (المرضى الذين لديهم صمامات بديلة مثلاً) انحلال الدم الناجم عن اعتلال الأوعية الدقيقة

ـ الأسباب الأخرى لفرط بيليروبين الدم:

أكثر أسباب بيليروبين الدم شيوعاً ـ وذلك بغياب أي دليل آخر سواء سريرياً أو بيوكيميائياً على المرض الكبدي ـ هي متلازمة جلبيرت (Gilbert's syndrome)، وفرط بيليروبين الدم اللامقترن الحميد (Benign Unconjugated Hyperbilirubinemia) الناتج عن عوز الجليكورونيل.

تصيب المتلازمة حتى 5٪ من الأشخاص في أوروبا، وهي أكثر شيوعاً عند الرجال.

تتجلى المتلازمة في رجل يافع غالباً حيث يوجه مرضٌ عارض (مثل الإنفلونزا، التهاب معدي معوي) الطبيب للشك بالتهاب الكبد. على كل، تكون اختبارات وظيفة الكبد سوية عدا ارتفاع مستوى البيلروبين.

(يرفع الصيام مستوى البيليروبين أكثر في متلازمة جلبيرت، لذلك غالباً مايكون المستوى المصلي أعلى خلال مرض عابر).

يتمتع المرضى بمأمول (Expectancy) حياة سوي، لكن غالباً مايعانون من انزعاج فوق الكبد لم يعرف سببه بعد.

ـ اليرقان الكبدي الخلوي (Hepatocellular Jaundice):

تختلف الملامح السريرية لليرقان الكبدي الخلوي تبعاً للسببيات. يوجز الشكل (5) الخطوات التشخيصية المساعدة في التفريق بين أسباب المرض الكبدي.

ـ اليرقان الركودي/بعد الكبدي:

قد يتأثر إفراغ البيليروبين في المرض الكبدي المتني الركودي مع أذية القنيات (Canaliculi) الصفراوية أو القنيات (Ductules) والقنوات (Ducts) داخل الكبد أو المسندة ميكانيكياً في أي مستوى ابتداء من القنوات الصفراوية داخل الكبد إلى الأمبولة (Ampulla).

* التشخيص

ـ المرض الكبدي الأولي:

من السهل، نسبياً، تشخيص المرض الكبدي الأولي حالياً بالاعتماد على سيرة دقيقة وفحص دقيق، واختبارات وظيفة الكبد وطرق التصوير المتخصصة (شكل 5). من المهم أيضاً أخذ عمر المريض ومكان تواجده بعين الاعتبار، ففي نيويورك، على سبيل المثال، يشيع التهاب الكبد البائي المزمن والعداوي الفيروسية الانتهازية بين الرجال اليافعين، بينما يكون التهاب الكبد اللاألفائي واللابائي واللاسائي أكثر شيوعاً في الريف الهندي.

في المملكة المتحدة: تشكل حصيات المرارة والتشمع الصفراوي الأولي أسباب اليرقان الانسدادي (الركودي)، أما في الصين فغالباً ماتشاهد الحصيات داخل الكبد مع خراجات أو انسداد القناة الصفراوية بالديدان المثقوبة لمتفرع الخصية (Flukes of clonorchis).



شكل (5): تشخيص المصاب بيرقان

السيرة والفحص والاستقصاءات المختبرية

* البيليروبين
* الفسفاتاز القلوية
* ناقلات الأمين

} اختبارات وظيفة الكبد

* التعداد الدموي، فلم الدم، تعداد الكريات الشبكية
* زمن البروثرومبين أو الثرومبوتست

ارتفاع البيليروبين بمفرده (فقط)

- المقترن (Conjugated) ← السيرة العائلية؟ مرض مجموعي؟ خزعة الكبد عند الشك؟ ← خزعة الكبد في حالة الشك؟
- اللامقترن (Unconjugated) ← ضخامة الطحال؟ فلم الدم، اختبار كومز (Coombs') هشاشة كريات الدم الحمراء، أدوية، السيرة العائلية ← خزعة الكبد إذا استبعد فقر الدم الانحلالي ومازال التشخيص موضع شك

اختبارات وظيفة الكبد تشير إلى التهاب الكبد

- HAV IgM، HBs Ag، Anti HBs، Anti HBc، Anti HCV، الأضداد الذاتية، الجلوبلينات المناعية
- المخالطون، إدمان المخدرات، الأدوية، قصة تناول الكحول، نقل الدم

← فيروسات أخرى (فيروس إبشتين بار/اختبار بول بونيل) الفيروس المضخم للخلايا (CMV) الحلأ (Herpes) فيروس كوكساكي الحماق (Varicella) الفيروس الغُداني (Adenovirus) دراسة الحديد والفريتين ومضاد التريبسين α_1 والنحاس في المصل

← خزعة الكبد (استبعد انسداد القناة الكبيرة بفائق الصوت)

اختبارات وظيفة الكبد تشير إلى يرقان ركودي/بعد الكبدي

الأضداد الذاتية، الأدوية، قصة تناول الكحول + فائق الصوت

- قنوات متوسعة ← ERCP أو PTC
- قنوات غير متوسعة ← تفريسة الكبد بالغرواني/ تفريسة مقطعية محوسبة (CAT) خزعة الكبد

وظائف الكبد غير قاطعة

فلم الدم، HAV IgM، HBs Ag، Anti-HBs، Anti-HBc، Anti-HCV، الجلوبلينات المناعية ناقلة الجاما جلوتاميل، حديد وفريتين المصل، البروتين الجنيني ألفا، فائق الصوت/التفريس المقطعي المحوسب

← إذا لم يوجد مايشير إلى التشخيص في السابق، والقنوات الصفراوية غير متوسعة ← هل هناك مرض كبدي فائق الأهمية، من ناحية الحالة العامة للمريض، أو كدليل على تشخيص مرض مجموعي

← نعم ← خزعة الكبد (بما فيها تكوين الحديد ومضاد التريبسين α_1) + تبصر في عمر المريض. + أسئلة إضافية عند تناول الأدوية؟ + تبصر في وجود مرض جهازي.

← دراسات البرفيرين ودراسات النحاس (بما فيها فحص قاع العين إذا كان المريض أقل من 35 عاماً).

HAV Igm	الجلوبلين المناعي لفيروس التهاب الكبد الألفائي	Anti HCV	ضد التهاب الكبد السائي
HBs Ag	المستضد السطحي لالتهاب الكبد البائي	ERCP	تصوير البنكرياس والأوعية الصفراوية بالتنظير الداخلي الراجع
Anti HBC	ضد المستضد السطحي لالتهاب الكبد البائي	PTS	صورة الأوعية الصفراوية عبر الجلد وعبر الكبد
Anti HBC	ضد المستضد اللبي لالتهاب الكبد البائي		

أما في استراليا فالصباغ الدموي هو ثاني أكثر الأسباب شيوعاً للمرض الكبدي المزمن عند الرجال بعد معاقرة الكحول.

*** المرض الكبدي الثانوي:**

ـ فشل القلب (Heart Failure):

تختلف الشذوذات المشاهدة في فشل القلب بشكل كبير جداً. وعادة مايوجد ارتفاع معتدل في البيليروبين والفسفاتاز القلوية وأحياناً قد يحدث ارتفاع ملحوظ جداً في ناقلة الأمين في حالات الفشل الدوراني الحاد ـ مما يشير إلى بعض النخر (Necrosis) الكبدي الخلوي.

ـ العداوي (Infections):

اكتناف (إصابة) (Involvement) الكبد في العدوى المجموعية ذات أهمية سريرية قليلة في الكثير من المرضى، لكن في بعض الحالات قد تتجلى عدوى ما ـ وبشكل لانمطي ـ بأعراض وعلامات كبدية واضحة وشذوذات في اختبارات الدم.

قد تؤدي عدوى قيحية إلى الفشل الكبدي الخاطف بشكل نادر جداً. يجب أخذ العداوى المجموعية ـ إضافة لالتهاب الكبد الفيروسي ـ بعين الاعتبار عند المرضى الذين يعانون من حمى وكثرة البيض (Leukocytosis) وشذوذ اختبارات وظيفة الكبد.

إذا وجد شك بخراج قيحي أو خراج أميبي أو كيسة عدارية (Hydatid cyst) فيجب إجراء تفرس بفائق الصوت واختبارات مصولية قبل إجراء الخزعة أو الرشف. تترافق الشذوذات الكبدية عند مرضى الإيدز مع عداوى انتهازية خطيرة (Opportunistic Infections).

ـ الإنتان الدموي (Septicemia):

قد يحدث فرط بيليروبين الدم أحياناً في المرضى المسنين المصابين بعدوى في السبيل البولي أو الالتهاب الرئوي، كما أنه كثيراً مايلاحظ ارتفاع عابر في الفسفاتاز القلوية المصلية (Serum AP). من المحتمل أن تكون هذه الشذوذات من النوع المتواسط بالسيتوكينات (Cytokine-mediated).

ـ الساركوئيد (الغرناوية) Sarcoidosis:

قد يتضخم الكبد قليلاً، وقد تعكس الخزعة وجود ورم حبيبي. اكتناف الكبد في مثل هذه الحالات ليست بذات أهمية عادة. قد نجد أحياناً قدوماً كبدياً مترقياً وأكثر وضوحاً.

ـ اضطرابات النسيج الضام:

المرض الكبدي قليل الأهمية في كل الصور السريرية لاضطرابات النسيج الضام. ليست الشذوذات الحقيقية في وظيفة الكبد بنادرة وقد توجد أورام حبيبية كبدية، وقد يترافق التشمع الصفراوي الأولي مع التهاب المفصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis) والتصلب المجموعي (Systemic Sclerosis).

ـ مرض الأمعاء الالتهابي:

قد نجد عند أكثر من 30٪ من المصابين بالتهاب القولون التقرحي شذوذات خفيفة في وظيفة الكبد.

ويجب الشك بالتهاب الأوعية المصلب فقط إذا كانت الشذوذات مترقية أو واضحة الشذوذ.

كما يلاحظ التهاب الأوعية المصلّب في داء «كرون» (Crohn's disease)، لكن الحصيات الصفراوية شائعة أيضاً. قد يترافق التهاب المستقيم بالمتدثرة بكبد مثلام (إيلامي:Tender) وشذوذات خفيفة لانوعية في وظيفة الكبد نتيجة التهاب ما حول الكبد والالتهاب في محفظة الكبد (Liver Capsule).

ـ الاضطرابات الاستقلابية والتغذوية:

مازال الترافق بين الداء السكري والمرض الكبدي موضع جدل. يحدث أحياناً تضخم الكبد، شذوذ خفيف في وظيفة الكبد، ارتشاح دهني (Fatty Infiltration) في خزعة الكبد لدى المرضى المصابين بسكري غير مضبوط جيداً. من المحتمل أن يكون التشمع الخفي المنشأ أكثر شيوعاً عند السكريين. قد يؤدي كل من التغذية بالحقن والمجازة الصائمية اللفائفية (Jugeno-ileal Bypass) إلى يرقان ركودي (Cholestatic) مع مستقبلية سيئة.

ـ الأمراض اللمفية الشبيكية

(Lymphoreticular Tumors):

المرض الكبدي قليل الأهمية في التدبير العام لابيضاض الدم (Leukemia)، والاضطرابات النقوية الثانوية (2ry Myeloid Disorders) والأورام اللمفية، رغم كثرة حدوث ضخامة كبدية طحالية في هذه الأمراض.

قد تحدث عداوى كبدية انتهازية بعد المعالجة الدوائية للأورام اللمفية الشبكية (Lympho-reticular).

الورم اللمفي الخفي سبب شائع للحمى المجهولة السبب (PUO) غير المفسرة. قد تؤمن خزعة الكبد (Liver Biopsy) دليلاً نسيجياً على وجود ورم لمفي عند المرضى المصابين بحمى أُجْرِيَت لها الاستقصاءات مع شذوذات لانوعية في وظيفة الكبد.

ـ اليرقان بعد العملية:

يواجه تشخيص وتدبير المرضى الذين يقدمون بيرقان ـ إما بعد العملية مباشرة أو بعد فترة طويلة منها ـ تحدياً صعباً. ويظهر الشكل (6) التشخيص التفريقي. قد يؤدي نقص التأكسج المترافق مع الصدمة في مريض شديد الاعتلال أو في مريض مصاب بمرض قلبي أو صدري، أحياناً، إلى شذوذات خفيفة عابرة في وظيفة الكبد، أما نقص التأكسج (Hypoxia) الأشد وخامة فقد يؤدي إلى نخر كبدي مركزي (Central Liver Necrosis) وشذوذات أكثر وضوحاً في وظيفة الكبد.

شكل (6) : التشخيص التفريقي لليرقان بعد العملية

- نقص ضغط الدم/فشل القلب ـ انصمام رئوي ـ مرض صدري ـ نقص التأكسج
- التهاب الكبد بعد نقل الدم[1]
- التهاب الكبد الفيروسي المتزامن[2]
- أدوية (بما فيها المبنجات Anesthetics)
- المرض الكبدي المزمن المُكْتَشَف
- مرض السبيل الصفراوي المكتشف
- التهاب المرارة الحاد اللاحصوي (Acute Non-Calcular Cholecystitis)
- الحمل بعد نقل الدم/انحلال الدم
- تالي «لمضخة» المجازة القلبية الرئوية
- ركود صفراوي تالي لجراحة كبرى على البطن
- الإنتان (التهاب رئوي، عدوى السبيل البولي)

(1) يحدث التهاب الكبد اللاألفائي اللابائي في 2٪ تقريباً من المرضى في أوروبا

(2) يحدث في 0.05-0.15٪ من المرضى

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

خـــزعـــة الكبـــد

Liver Biopsy

ترجمة: د. ندى السباعي*

مضى على طريقة خزعة الكبد عبر الجلد أكثر من 100 عام، ومضى على استخدامها السريري المنتظم أكثر من 40 عاماً، ورغم ازدياد عدد الإجراءات البديلة ـ خاصة طرق التصوير اللاباضعة (Non-invasive) المستخدمة لاستقصاء المرض الكبدي ـ فإن خزعة الكبد تبقى حجر الزاوية في التشخيص، حيث لم تظهر أية علامة على تناقص أهميتها. ولكن هناك إدراك متزايد للاختطار الكامن لخزعة الكبد، وهذا ما دفع للاهتمام حديثاً بطرق جديدة ومعدلة.

الاستطبابات (Indications):

ـ **تقييم المرض الكبدي المزمن:** قد تكون خزعة الكبد مفيدة في تأكيد وخامة (Severity) المرض الكبدي المزمن، مثلاً: تحديد فيما إذا كان التشمع (Cirrhosis) موجوداً من عدمه ـ وتقييم درجة فعالية المرض كما في التهاب الكبد المزمن النشيط (Chronic Active Hepatitis) على سبيل المثال، كما أنها مفيدة في تحديد سبب المرض، حيث تمكن ملونات الحديد (Stains for Iron) والتهاب الكبد البائي ومضاد التريبسين $\alpha1$ أن توطد سببيات التشمع.

ـ **استقصاء خلل الوظيفة الكبدية الحاد:** ليست هناك حاجة لخزعة الكبد عادة إذا كانت الحالة محدودة ذاتياً (Self-limiting) بشكل أكيد (إلتهاب الكبد الألفائي على سبيل المثال) لكنها قد تكون مفيدة إذا كان التشخيص موضع شك (مثلاً الشك برد فعل دوائي) أو كان سير المرض أو وخامته غير عادية.

ـ **الخزعة الموجهة للآفات الموضعية:** عادة ماتثير الآفات الموضعية الشك بوجود أورام أولية أو ثانوية في الكبد، لذلك تجرى الخزعة تحت مراقبة فائق الصوت أو التصوير المقطعي المحوسب (CT-Scanning). كما يجب الأخذ بعين الاعتبار إمكانية أن تكون الآفات أوراماً وعائية (Angiomas) أو كيسات عدارية (Hydatid cysts)، حيث إنه من غير الحكمة أخذ خزعات منها.

* وزارة الصحة ـ سوريا .



ـ **استقصاء مرض مجموعي:** قد تؤكد خزعة الكبد تشخيصاً ما في حالات صعبة، مثل الساركوئيد (الغرناوية)، الداء النشواني (Amyloidosis)، اللمفومات، التدرن (TB). وقد يكون من المهم القيام بإجراءات تلوينية نوعية بما فيها الكيمياء النسجية المناعية (Immuno-histo-chemistry) والزرع.

ـ **تقييم الطعم الكبدي:** من الضروري معرفة نسجيات الكبد الخاصة بالمستقبل المحتمل للطعم بشكل جيد. إضافة لذلك فقد أصبح أخذ خزعات متتالية من الكبد المضاف (Grafted) وسائل مهمة لتحديد الرفض المبكر أو المضاعفات الأخرى.

موانع الإجراء (Contraindication):

ليس هناك مانع مطلق للحصول على عينة من الكبد بواحدة من الطرق المتوفرة، لكنه يجب في كل حالة تقييم نسبة الاختطار/الفائدة.

ـ **الاعتبارات الخاصة هي:**

* حالات الاعتلال الخثري (Coagulopathy) حيث يزداد اختطار النزف.

* عدم القدرة على المشاركة بالمناورات (Manuevers) التنفسية المطلوبة لإجراء الخزعة عبر الجلد (كنتيجة للتخلف العقلي، الوعي المضطرب، المرض التنفسي مثلاً).

* وجود كمية كبيرة من الحبن (الاستسقاء: Ascites).

* الشك بانسداد خارج الكبد (نادراً مايحدث التهاب الصفاق الصفراوي، شريطة ألا تكون المرارة مثقوبة، لكن استعمال التصوير اللاباضع (Non-invasive Imaging) المشرك بتصوير الأقنية الصفراوية (Cholangiography) المباشر عبر الجلد أو الراجع (Retrograde) يعني أن خزعة الكبد ليست مطلوبة عادة في هذه الحالة.

شكل (1): اختيار طريقة خزعة الكبد

نمط الخزعة	المعيارية	بسدادة	عبر الوداجي	أثناء تنظير جوف البطن
السهولة/الملاءمة	+	±	−	−
حجم الخزعات	+	+	−	+
الخزعات المتعددة	−	−	+	+
الاعتلال الخثري المعتدل	−	+	+	+
الاعتلال الخثري الوخيم	−	±	+	±
حبن	−	−	+	+
تعاون ضئيل	−	−	+	+

يظهر الشكل 1 تطبيق الطرق المختلفة لخزعة الكبد في المرضى ذوي الاختطار العالي.

طرق إجراء خزعة الكبد:

هناك أربع مقاربات (Approaches) للحصول على عينة من نسيج الكبد مبينة في الشكل 2. من المهم أن نختار الطريقة حسب كل مريض. وعلى الرغم من أن 90٪ من الخزعات سوف تجرى بطريقة الإبرة عبر الجلد المعيارية فإن بعض المراكز ذات الاهتمام الخاص بأمراض الكبد سوف تحتاج الطرق الأخرى المتوفرة.

الخزعة عبر الجلد المعيارية:

خزعة سهلة وآمنة في المريض الواعي المتجاوب مع إرقاء (Hemostasis) سوي. نسبة الوفيات المسجلة حوالي 10,000/1 مريض.

قبل إجراء الخزعة: يجب أن يكون زمن البروثرومبين في حدود 3 ثوان من القيمة الشاهدة، ويجب ألا يقل تعداد الصفيحات عن $80x10^9$/ل. يمكن إعطاء الفيتامين K والبلازما الطازجة المجمدة إذا كانت متشابتات (Parameters) التخثر على الحدود (Borderline) (حدّية)

كما يجب تحديد زمرة الدم عند المريض ويُحتفظ بالمصل. ويجب تأمين وحدتين من الدم إذا لم تكن هناك إمكانية لإجراء التصالب (Cross-match) بشكل عاجل.

من غير الضروري إعطاء أحد مشتقات البنزوديازيبين فموياً للتسكين قبل إجراء الخزعة إلا عند الأطفال أو البالغين القلقين جداً.

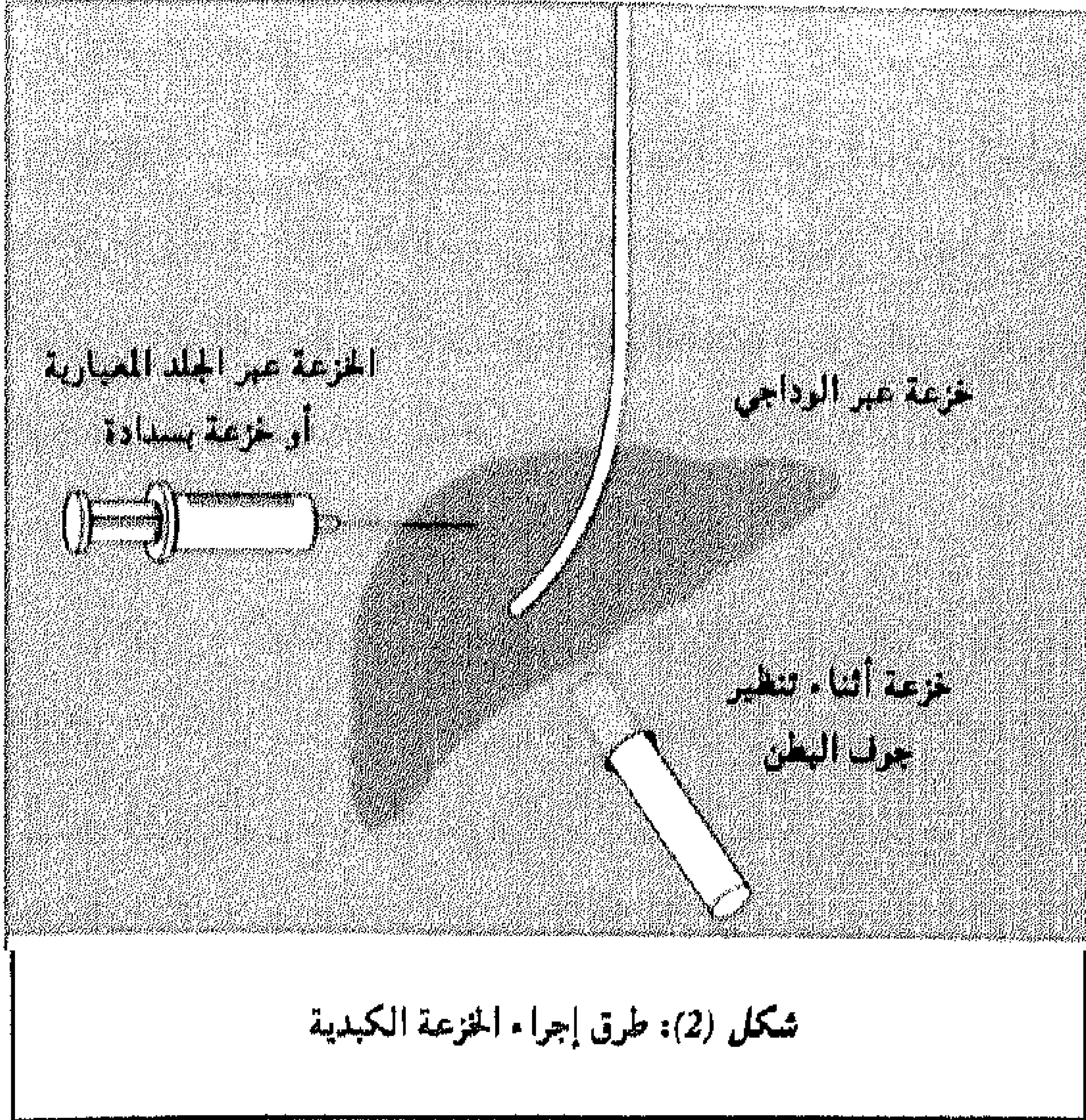
الموضع المختار في الخزعة غير الموجهة: هو الخط منتصف الإبط (Mid-axillary) تماماً تحت الحد العلوي من الأصمية (Dullness) الكبدية. يجرى تخدير موضعي مناسب بإعطاء الليجنوكائين 2٪ للجلد وما تحته حتى محفظة الكبد. تؤخذ الخزعة من محيط الفص الأيمن للكبد بعد أن يوقف المريض تنفسه بوضعية الزفير.

أكثر الأخطاء شيوعاً هو إجراء الوخز إلى الأسفل كثيراً أو إلى الأمام كثيراً، والذي قد يؤدي إلى وخز المرارة أو الإثني عشري، أو القولون أو الكلية أو البنكرياس.

عادة ماتكون إبر الخزعة من النمط الراشف (منجيني Menghini) أو النمط القاطع (تروكت Tru-cut) والنمط الراشف أسهل لغير الخبير وقد يؤمن ألباباً (Cores) أطول، لكن هناك احتمال تشدُّف العينة خاصة في التشمع.

التصوير (Imaging): يفيد أخذ الخزعة تحت مراقبة التصوير بشكل خاص في إصابة (صدم) آفة موضعة مستهدفة، كما أنها مفيدة أيضاً إذا كان الكبد صغيراً ومن الصعب تحديد موضعه بالقرع (Percussion).

ومن المحتمل أن تزداد شعبية خزعة الكبد الموجهة بفائق الصوت أكثر فأكثر، وقد تصبح أسهل باستعمال جهيزة لولبية رفاصية التحميل (Spring loaded) مما يسمح لعينة مأخوذة بإبرة قاطعة أن تجرى بيد بينما يجرى التصوير بمسبار باليد الأخرى.



شكل (2): طرق إجراء الخزعة الكبدية

العناية بعد الخزعة والمضاعفات: عادة مايكون أي ألم بعد خزعة روتينية مجرد ألم خفيف فقط، ويستجيب للمسكنات البسيطة. كما أن الألم في قمة الكتف الناتج عن تهيج الحجاب شائع.

يبقى معظم المرضى في المستشفى ليلة بعد خزعة الكبد عبر الجلد المعيارية رغم أنه تبين أن هذا يمكن أن يجرى بأمان كحالة نهارية (Day-case) كما يراقب النبض وضغط الدم.

يتبدى حدوث نزف وخيم بزيادة النبض ونقص ضغط الدم، والذي يترافق غالباً مع تهيج صفاقي. قد يتجلى نزف مجاري الصفراء (Hemobilia) (نزف داخل الشجرة الصفراوية) بنزف معدي معوي ومغص وتنامي اليرقان (Jaundice).

يشكل تصوير الشريان الكبدي الانتقائي مع حقن مادة لسد التروية الشريانية لمكان الخزعة أفضل مقاربة للنزف المستديم (Persistent) من مكان خزعة الكبد، لكن نادراً جداً مانحتاج إليه.

تؤخذ الإجراءات البديلة عن الطريقة المعيارية بعين الاعتبار إذا كانت متشابتات التخثر غير قابلة للتصليح بشكل سريع، بحيث يبقى المريض تحت خطر أعلى للنزف.

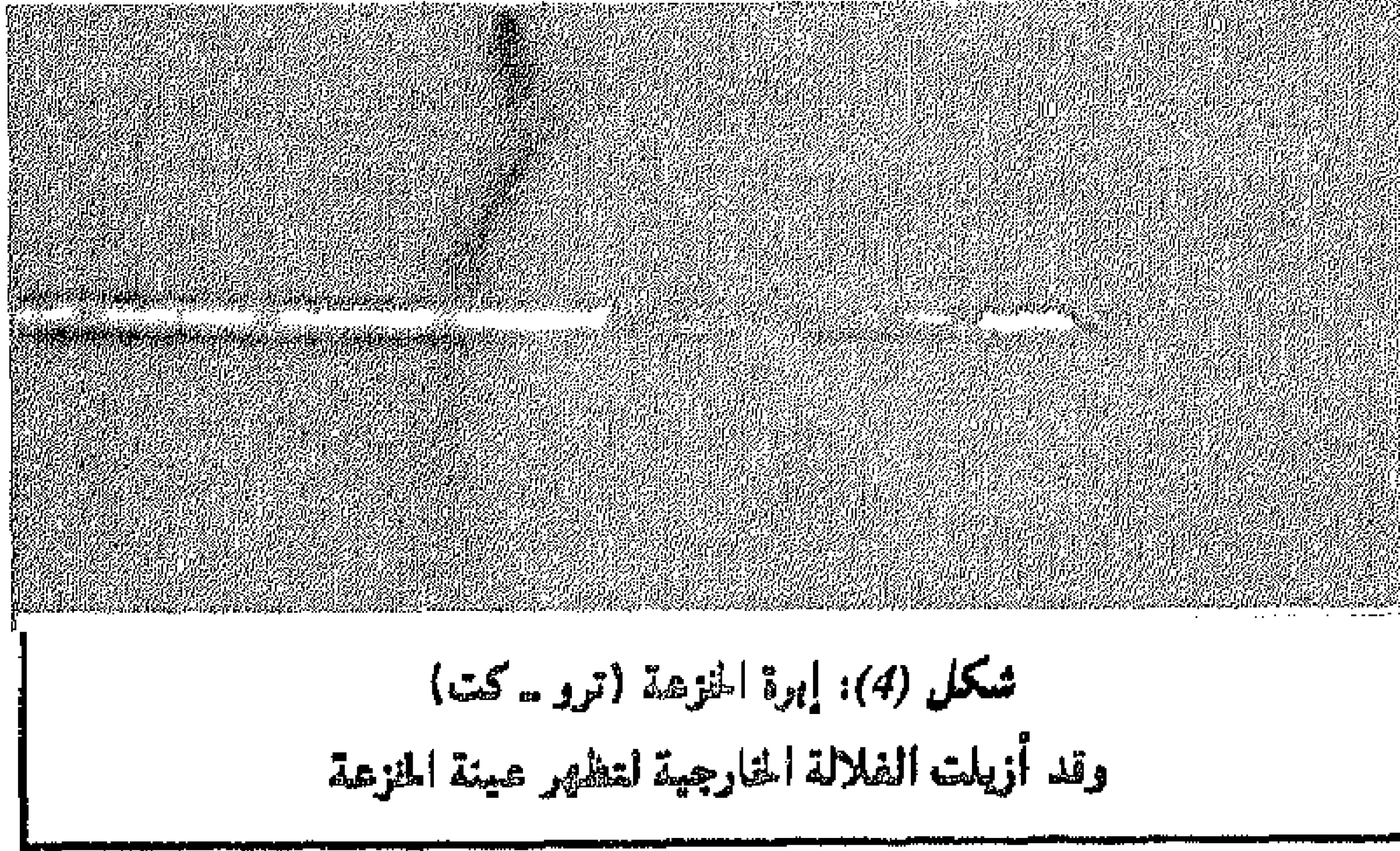
الخزعة بسدادة: تشبه الخزعة المعيارية لكن تحقن اسفنجة هلامية قابلة للامتصاص (Absorbable) داخل المسار (Track) في الكبد بعد سحب الخزعة، إما تحت الغمد الخارجي القاطع للإبرة «تروكت» أو تحت الغمد اللدائني الموضوع فوق كامل إبرة الخزعة.

لم تقيّم سلامة هذه الطريقة عند المصابين باعتلال خثري وخيم (أي زمن البروثرومبين >20 ثانية، تعداد الصفيحات < 20×10^9/ل) ويجب على المريض أن يمسك نفسه لفترة أطول ببضع ثوان. وعلى أية حال، تمثل هذه الطريقة إجراء معقولاً في المصابين باعتلال خثري معتدل حيث التقييم النسيجي مهم في التدبير.

خزعة الكبد عبر الوداجي (Trans Jugular):
مقاربة جديدة تعتمد على مبدأ أن أخْذ عينة من داخل الكبد بوساطة قثطار في الوريد الكبدي يدخل من خلال الوريد الوداجي الداخلي (Internal Jugular A.) وأيمن القلب لن يؤدي إلى نزف داخل الصفاق حتى في حالات النزف الوخيم. عملياً، تثقب محفظة الكبد من الداخل أحياناً إذا كان الكبد صغيراً، كما قد يكون هناك حاجة لسد المسار أيضاً.

الطريقة تتطلب البراعة في الإنجاز، لكن لها فوائد


شكل (3): أخذ الخزعة بإبرة (ترو-كت) القاطعة


شكل (4): إبرة الخزعة (ترو - كت)
وقد أزيلت الفلالة الخارجية لتظهر عينة الخزعة

أخرى مثل سهولة أخذ خزعات متعددة وقياسات الضغط في نفس الوقت وتصوير الأوعية، وبما أنه لاحاجة لتعاون المريض فقد يُعطى تسكيناً قوياً، لذلك فهي مفيدة للمرضى غير المتعاونين أو النعسانين (Drowsy).

الخزعة أثناء تنظير جوف البطن: كانت معاينة سطح الكبد أثناء تنظير جوف البطن مع أخذ خزعة بالرؤية المباشرة شائعة في أوروبا باستثناء انجلترا. حيث أنها أهملت نسبياً هناك.

يمكن إجراء هذه الخزعة تحت التخدير الموضعي، لكن يفضل إجراء تخدير عام إذا كانت صحة المريض مقبولة لدرجة كافية.

هذه الخزعة مفيدة بشكل خاص لأخذ خزع موجهة وتقييم القابلية للقطع (Resectability).

خزعة الكبد أثناء فتح البطن: كانت تستطب سابقاً للحصول على عينات كافية للتحليل الكيميائي (كما في داء «ويلسون» مثلاً)، ولكن الطرق التحليلية المحسنة جعلت هذه الخزعة غير ضرورية. يجب أن تقتصر الآن على الاكتشاف العرضي للباثولوجية الكبدية أثناء فتح البطن.

يجب على الجراح أن يتأكد أنه أخذ شريحة (Wedge) عميقاً بما فيه الكفاية ليتجنب صعوبات التفريق عن عينة تحت المحفظة، أو عليه أن يجري خزعة بالإبرة.

***Bibliography:**
References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

التهاب الكبد الحاد

Acute Viral Hepatitis

ترجمة: د. مفتي عبدالحميد عمرو*

* بيولوجية وانتشار الفيروسات المنحازة للكبد:

1- فيروس التهاب الكبد A (HAV) :

يعد الفيروس (HAV) واحدا من أفراد عائلة الفيروسات البيكورناوية *(Picornaviridae)*. ويتميز الفيروس بوجود محفظة (Capsule)، كما يبلغ قطره 27-28 نانومتر، كما يحتوي على طاق موجب وحيد من الرنا (Single-stranded RNA)، يبلغ طوله نحو 7500 نوكليوتيدات. ولم يتم التعرف سوى على مجموعة مصلية واحدة (Serotype) من الفيروس (HAV) في جميع أنحاء العالم. وقد تم تنسيل وسَلْسَلَة كامل مجين (Genome) هذا الفيروس.

* انتقال العدوى:

تنتقل عدوى الفيروس (HAV) عن الطريق البرازي - الفموي (Fecal-oral Route). وفي البلدان النامية، يصاب أغلب الأطفال في سن المدرسة بالفيروس نتيجة للانتقال المتتالي (Serial Transfer) للفيروس من شخص لآخر. ويؤدي تناول بعض الأطعمة غير المطهية جيدا - مثل بلح البحر (Mussels)، والبطلينوس (Clams)، والمحار (Oysters)، والمستخرجة من بلدان ينتشر فيها حاملو الفيروس - إلى زيادة خطر الإصابة بالفيروس (HAV). كما تم تقرير انتشار الفيروس بين مهربي المخدرات من خلال التلوث البرازي للأغشية الواقية (Condoms) التي تستخدم في تهريب المخدرات.

وليس من الشائع ظهور المرض السريري المصاحب باليرقان (Jaundice) في حديثي الولادة وفي الأطفال الصغار، كما أنه من الممكن أن تمر نوبة الإصابة بالمرض دون أن تُلاحَظ، أو أنه لا يمكن تفريقها عن المرض الفيروسي اللانوعي (Nonspecific Viral Illness).

وفي البلدان التي تحسنت فيها مستويات المعيشة وجودة الصرف الصحي، ارتفع العمر الوسطي(Mean Age) للإصابة بالمرض، كما انخفضت المعدلات الكلية للإصابة بالمرض. وعلى أية حال، ففي هذه البلدان، ارتفعت معدلات الإصابة بالعدوى السريرية مع اليرقان.

ونادرا ما ينتقل الفيروس (HAV) عبر نقل الدم، نظرا لأن فترة وجود الفيروس بالدم (Viremia) تعد قصيرة، وسرعان ما يمتزج الفيروس الجائل بالدم مع الأضداد (Antibodies) - غير أن ذلك لم يمنع انتقال عدد من الحالات عن هذا الطريق.

* اختصاصي الأمراض الباطنية - مستشفى السلام - دولة الكويت .

2- ڤيروس التهاب الكبد B (HBV):

يبلغ طول الجزيء المعدي (Infectious Particle) من الڤيروس HBV ـ والذي يعرف باسم جزيء دَين (Dane Particle) ـ نحو 42 نانومتر، ويتكون من الأجزاء التالية:

* غلاف «سطحي» خارجي من البروتينات الشحمية (Lipoprotein Envelope)، وهو المستضد السطحي (HBsAg)، بما فيها البروتينات pre-S (قد تسهل هذه المناطق من الغلاف الخارجي عملية التصاق الڤيروس بالخلايا الكبدية).

* لب داخلي مكون من قفيصة منواة بروتينية (Protein Nucleocapsid)، وهو المستضد (HBcAg)، والذي يحيط بالحمض النووي الڤيروسي (يفرز المستضد HBeAg، وهو مشتق من المستضد (HBcAg)، في المصل، ويعد واسما مفيدا على عدوائية [Infectivity] الڤيروس).

ومن الممكن أن يحتوي مصل (Serum) الشخص المصاب بالعدوى على الڤيريون الكامل (Virion)، أو على بروتينات الغلاف التي لا تحتوي على الدنا (DNA)، والتي تتميز بكونها أصغر حجما (جدول 1). وعادة ما يتم تشخيص العدوى بالتهاب الكبد B بعد الحصول على نتيجة إيجابية لاختبار المستضد HBsAg، وتحدد الاختبارات التالية ما إن كان وجود المستضد HBsAg في الدم مترافقا مع وجود الجزيئات الڤيروسية العدوائية، والتي يتم التعرف عليها غالبا باكتشاف المستضد HBeAg.

جدول (1) : الأسباب الرئيسية لالتهاب الكبد الڤيروسي

الملامح	التهاب الكبد A	التهاب الكبد B	التهاب الكبد C	التهاب الكبد D	التهاب الكبد E
العامل المسبب	الڤيروس HAV ڤيروس رناوي RNA	الڤيروس HBV ڤيروس دناوي DNA	الڤيروس HCV ڤيروس رناوي	العامل دلتا ڤيروس رناوي	الڤيروس HEV ڤيروس رناوي
المستضدات	HAAg	HBsAg HBeAg HBcAg HBxAg	ـ	المستضد دلتا (D)	ـ
الأضداد	Anti-HAV	Anti-HBc Anti-HBs Anti-HBe Anti-HBx	Anti-HCV	Anti-D	Anti-HEV
انتقال العدوى	برازي ـ فموي	حقنا	حقنا	حقنا	برازي ـ فموي
الوفيات	0.1٪	1-3٪	1-2٪	+	(+) في الحوامل الخاطف
الإزمان	لايوجد 90٪ في حديثي الولادة	5٪	75٪	2٪ (حاد)	لايوجد
فترة الحضانة	15-45 يوما	40-180 يوما	9 أسابيع في المتوسط	30-50 يوما	30-50 يوما

* انتقال العدوى:

ينتقل الفيروس HBV عن الطريق عبر الجلدي (Percutaneous) وعبر المخاطية (Permucous)، خلال التمزقات التي قد توجد في الجلد أو الأغشية المخاطية. وتبلغ فترة الحضانة (Incubation Period) الوسطية لالتهاب الكبد B نحو 75 يوما. وهناك اختلافات جغرافية مهمة بخصوص معدلات انتشار المرض والمجموعات العمرية الأكثر تعرضا للعدوى؛

* في البلدان المتقدمة في أوروبا وأمريكا الشمالية، تحدث الإصابة بالفيروس (HBV) بصورة متفرقة، وتتمثل أهم عوامل الاختطار في هذه البلدان في الشذوذ الجنسي بين الرجال (اللواط)، وانخفاض مستوى المعيشة، وتعاطي المخدرات عن طريق الحقن، والمجموعة العرقية (Ethnic Group) التي ينتمي إليها المريض، والإعاقة العقلية، والعمل في التخصصات الصحية. وأحيانا ما تنتقل العدوى عن طريق الحاملين (Carriers)، وقد تنتشر العدوى بين أفراد الأسرة الواحدة.

* في المناطق المتوطنة، يتسم اكتساب العدوى في الأطفال بأهميته في تحديد النمط العام للإصابة بالمرض؛ وتحدث الإصابة إما عن طريق الدم خلال عملية الوضع، أو خلال الفترة التالية للولادة نتيجة لبعض الممارسات التغذوية مثل قيام الأم بمضغ الطعام (Premastication) قبل دفعه إلى فم وليدها. وخلال تلك الفترة، تتسم العدوى بعدم وجود اليرقان، وبكونها لا أعراضية ومزمنة.

3- الأنواع الأخرى لالتهاب الكبد:

* ***التهاب الكبد C: انظر ص 41.***

* ***التهاب الكبد D و E و F و G: انظر ص 51.***

* الملامح السريرية لالتهاب الكبد الفيروسي:

تكون الملامح السريرية لالتهاب الكبد الفيروسي الحاد، والناتج عن العدوى بالفيروسات المنحازة للكبد (Hepatotropic Viruses)، متشابهة لدرجة يصعب معها التفريق بين الأنواع المختلفة للفيروسات المسببة؛ ولايفيد في التفريق سوى الملامح الفرعية للمرض، بالإضافة إلى فترة الحضانة والتاريخ الوبائي للمريض، أما التشخيص النوعي فيستلزم إجراء الاختبارات المصلية.

* الأعراض:

- مرحلة ***ما قبل اليرقان*** ***(Pre-icteric Phase)***: تشتمل الأعراض الرئيسية على ما يلي:

* يبدأ المريض بالشعور بالتوعك، والغثيان، والتعب، والضعف.
* كراهية السجائر بالنسبة للمدخنين.
* ألم بالربع الأيمن العلوي من البطن.
* إسهال أو إمساك.
* آلام وأوجاع غير محددة (خصوصا في العضلات).
* حمى(أكثر شيوعا مع التهاب الكبد A).
* صداع أعلى الحجاج (Supraorbital) (أكثر شيوعا مع التهاب الكبد A).

في 5-15٪ من مرضى التهاب الكبد البائي الحاد، قد تحدث متلازمة شبيهة بالمرض المصلي (Serum Sickness-like Illness)، والتي تتسم بحمى منخفضة الحدة، وطفح جلدي، وآلام في مفاصل الرسغ، والمرفق، والركبة، والكاحل.

* ***اليرقان:*** قد يلي الأعراض المبدئية ظهور البول الداكن

اللون، واليرقان (Jaundice) في بعض الحالات. ويصاب بعض المرضى باليرقان دون أية أعراض سابقة. ونمطيا، بمجرد ظهور اليرقان، تتحسن بعض الأعراض النذيرية (Prodromal Symptoms). وقد يزداد اليرقان عمقا على مدى 5-10 أيام، وقد يتفاقم القهم (Anorexia) والتعب خلال تلك الفترة. ومن الممكن حدوث قدر من فقدان الوزن. وعادة ما يكون التهاب الكبد الحاد من النمط C أقل حدة من التهاب الكبد الحاد من النوع A أو B؛ ولا يصاب أغلب المرضى باليرقان.

*** الشفاء (Recovery):**

يختفي الغثيان وتعود الشهية والتحسن الصحي (Well-Being). إذا كان اليرقان عميقاً وامتد أمده فيمكن أن يلاحظ بعض الحكة.

يمكن أن يبقى الفتور والتعب إلى بعض الوقت، كما يمكن أن تحدث انتكاسات بسيطة. في 1-5٪ من المرضى يلاحظ ارتفاع ناقلة الأمين المصلية أو البيليروبين. لقد تم ملاحظة العلاقة بين هذه الانتكاسات وبين العودة إلى العمل أو التمرينات العنيفة ولكنها غير مؤكدة.

تقل القدرة على تحمل التمرينات بصفة عامة في طور النقاهة المبكر، ويمكن أن يكون الاكتئاب عرضاً بارزاً.

*** العلامات الفيزيائية (Physical Signs):**

غالباً تكون العلامات الفيزيائية قليلة، ويكون اليرقان هو أكثر نتائج الفحص شيوعاً، والإيلام الكبدي (Tenderness) وتضخم الكبد وتضخم الطحال 5-10٪، والاعتلال العُقَدي اللمفي (Lymphadenopathy) في بعض المرضى.

عادة ما تقل حدة اليرقان خلال أيام قليلة إلى أسبوعين ولكن يمكن أن يظل عادة إلى 6 أسابيع. في الحالات البسيطة تتأثر الصُلبة (Sclera) فقط باليرقان. عادة لايزداد الكبد في الحجم بدرجة كبيرة ولكن يمكن إحداث الإيلام الكبدي في معظم المرضى. يمكن أن تُحس مقدمة الطحال إذا تضخم وتكون لينة وغير مؤلمة مع الجس. بقية الفحص الفيزيائي يكون عادة غير ملحوظ. إذا حدث التهاب الكبد الخاطف تكون الأعراض والعلامات أكثر وخامة. يمكن أن يلاحظ الطفح الجلدي.

*** التهاب الكبد الخاطف**
(Fulminant Hepatitis):

إن التهاب الكبد الخاطف الذي يلي النخر الجسيم في الخلايا الكبدية يؤدي إلى حدوث اعتلال دماغي كبدي (مترافق مع يرقان شديد وحبن [استسقاء] و وذمة). وعادة يكون مصحوباً بنزيف بسبب الاعتلال الخثاري الشديد.

يعكس اضطراب الوعي اشتراك كل من الغيبوبة الكبدية ونقص سكر الدم والوذمة المخية (Cerebral Edema) في العملية المرضية.

يمكن أن يحدث الاعتلال الوظيفي الكلوي مثلاً المتلازمة الكبدية الكلوية (Hepatorenal Syndrome). إن علاج هذه المضاعفات يكون علاجاً مساعداً مشابهاً للعلاج الذي تم تحديده عندما يحدث الفشل الكبدي في سياق داء الكبد المزمن. يستعيد الكبد قدرته للعودة إلى الحالة الطبيعية إذا نجا المريض من نوبة التهاب الكبد الخاطف.

أحدث استخدام الإغتراس (Transplantation) في هذه الحالة، ثورة في التكهن في مآل المرض (Prognosis). تكون نسبة بقاء المريض الذي يصل إلي حالة الغيبوبة

الكاملة على قيد الحياة 20٪ أو أقل بدون الاغتراس. يجب أن ينقل المريض المصاب بالفشل الكبدي الخاطف إلى وحدة متخصصة.

*** اختبارات وظائف الكبد**

(Tests of Liver Function):

**** إنزيمات الكبد (Liver Enzymes):***

يتم تحديد التهاب الكبد الفيروسي الحاد بارتفاع المستويات المصلية للإنزيم ALT وناقلة الأمين الأسبارتية (AST) يمكن أيضاً أن ترتفع مستويات الإنزيمات ALT وAST في التهاب الكبد الفيروسي غير اليرقاني، بينما في حالة التهاب الكبد اليرقاني فإن كلا المَعْلمين يرتفعان إلى أكثر من 80 ضعف الحد الأعلى للمستوى الطبيعي.

عادة مايكون الإنزيمALT عالياً أو أعلى من AST. يمكن أن تزداد تركيزات البيليروبين المصلي بصورة متناسبة مع وخامة المرض.

أثناء الشفاء، ينخفض تركيز الإنزيم ALT المصلي بسرعة وعادة مايصبح طبيعياً خلال 10-12 أسبوعاً من بداية المرض.

إن بقاء النشاط الشاذ للإنزيم ALT أكثر من 6 شهور بعد بداية التهاب الكبد الحاد يعد مؤشراً لترقي المرض، وفي حالة التهاب الكبد من النمط B و C و D يكون مصحوباً بأدلة مصلية على العدوى المستمرة.

**** الدمويات (Hematology):***

عادة مايبقى تركيز الهيموجلوبين وعدد كريات الدم البيضاء والصفائح الدموية دون تغيير إلا إذا كان المرض وخيماً ومصاحباً بفشل كبدي خاطف.

**** زمن البروثرومبين (Prothrombin Time):***

بصفة عامة، يكون طبيعياً في حالات التهاب الكبد الفيروسي الحاد غير المضاعفة ولكن يمكن أن يمتد في التهاب الكبد الخاطف.

**** الألبومين والجلوبلين بالمصل***

(Serum Albumin and Globulin):

عادة يكونان في المستوى الطبيعي في بداية التهاب الكبد، ولكن تركيزات الألبومين المصلي تنخفض قليلاً أثناء مسار التهاب الكبد، ويمكن أن يرتفع الجلوبلين المصلي وخصوصاً إذا كان المرض شديداً وممتداً.

**** الجلوكوز المصلي (Serum Glucose):***

عادة يكون طبيعياً في التهاب الكبد الفيروسي غير المضاعف، ولكن معظم المرضى المصابين بمرض خاطف يكون لديهم نقص في سكر الدم.

**** البروتين الجنيني والمصلي***

(Serum & Fetal Protein):

ترتفع مؤقتاً في المرضى المصابين بالتهاب الكبد الحاد.

**** التقييم الهستولوجي (Histological Assessment):***

عادة لايتم عمل خزعة الكبد في التهاب الكبد الفيروسي الحاد.

** التشخيص المصلي لالتهاب الكبد من النمط A*

(Serological Diagnosis of Hepatits A):

يكون الجلوبلين المناعي IgM المضاد للفيروس HAV موجوداً، ويستمر وجود عيارات (Titers) مرتفعة في المصل مع بداية الأعراض ويمكن قياسه بالمرحلة الصلبة الحساسة

للمقايسة المناعية الامتصاصية أو المقايسة المناعية الإشعاعية (RIA) لمدة 3-12 شهراً. وإذا كان الاختبار إيجابياً في مريض مصاب بالتهاب كبدي حاد فإن ذلك يدل على وجود عدوى حديثة. الاختبارات الإيجابية الكاذبة (False Positive) غير مألوفة ولكن يمكن أن تحدث.

يمكن تشخيص العدوى السابقة وبالتالي المناعة بوجود الجلوبلين المناعي IgG المضاد للفيروسHAV - بدون الجلوبلين المناعي IgM المضاد للفيروس HAV.

*** التدبير (Management):**

يمكن العناية بأغلب المرضى في المنزل. وقد يستدعى الإدخال إلى المستشفى لأسباب اجتماعية، أو للتوصل إلى التشخيص، ويكون ضروريا إذا حدث قيء مستمر، أو إذا زاد زمن البروثرومبين عن ثانيتين، أو إذا لوحظ حدوث تغيرات في شخصية المريض أو نمط نومه.

وفي المستشفى، يحتاج المرضى إلى عناية تمريضية جيدة؛ كما يجب إيقاف تناول المريض لجميع الأدوية، نظرا لأن كثيرا منها يحمل خطر إحداث التلف الكبدي أو الركود الصفراوي (Cholestasis)؛ وتشمل تلك الأدوية مضادات القيء (Anti-emetics)، ومضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs)، والتي عادة ما توصف لأولئك المرضى. ويعد الباراسيتامول (الأسيتامينوفين) هو المسكن المفضل في هذه الحالات، حيث أنه غير سام للكبد في الجرعات البسيطة. وعادة ما يتم إيقاف حبوب منع الحمل الفموية (Oral Contraceptives) مؤقتا في السيدات المصابات بالتهاب الكبد الفيروسي الحاد؛ ومن الممكن أن يساعد تناول عقار الكوليستيرامين في تخفيف الحكة .

ليس هناك علاجاً نوعياً لالتهاب الكبد الفيروسي الحاد اللامضاعف. وينصح بأن يخلد المريض إلى الراحة. ولا تساعد الستيرويدات القشرية (Corticosteroids) في تحسين مآل التهاب الكبد الفيروسي الحاد اللامضاعف، لكنها تقلل من السير المرضي لالتهاب الكبد الركودي الصفراوي الحاد من النمط A (Cholestatic Hepatitis)، ويجب أن يتجنب المريض تناول الكحول في المرحلة الحادة من المرض، كما يجب عليه اجتناب التمرينات الرياضية العنيفة، ويحتاج أغلب المرضى إلى الراحة لمدة ثلاثة أسابيع على الأقل قبل العودة لأعمالهم.

تشفى أغلب حالات الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي B، مع تصفية المستضد HBsAg. وبرغم أن الأعراض اللانوعية قد تتحسن، فليس هناك دليل على أن المعالجة المضادة للفيروسات (Antiviral Therapy) تعجل من التعافي، أو تصفية (Clearance) الفيروس في التهاب الكبد الفيروسي الحاد من النمط B، أو على أن المعالجة بالإنترفيرون ألفا (α-Interferon) تمنع حدوث المرض الكبدي المزمن، كما اكتشف أن الإنترفيرون ألفا ليس ذا فائدة في معالجة التهاب الكبد البائي الخاطف.

*** مضاعفات التهاب الكبد الحاد :**

تشمل المضاعفات الكبدية لالتهاب الكبد الحاد الانتكاس (Relapse)، والتهاب الكبد الخاطف، والركود الصفراوي الممتد، والتهاب الكبد الفيروسي المزمن. وتعد الوفيات الناجمة عن التهاب الكبد الفيروسي من النمط A (0.1)٪، أقل من مثيلاتها في بقية أنواع التهاب الكبد الأخرى.

تشمل المضاعفات خارج الكبدية ما يلي: التهاب الشرايين المتعدد العقدي (Polyarteritis Nodosa)، والتهاب كبيبات الكلى (Glomerulonephritis)، والتهاب الدماغ والسحايا (Meningoencephalitis)، واعتلال الأعصاب الطرفية (Peripheral Neuropathy)، وفقر الدم اللاتنسجي (Aplastic Anemia)، وفقر الدم الانحلالي (Hemolytic Anemia)، والتهاب عضلة القلب (Myocarditis)، والإسهال، والتهاب البنكرياس الحاد، والتهاب جلد الأطراف الحطاطي (Papular Acrodermatitis)، والتهاب المفاصل المتعدد (Polyarthritis).

*** المعالجة الوقائية:**

1- التهاب الكبد الفيروسي من النمط A:

كانت الوقاية ضد عدوى الفيروس HAV تعتمد في الماضي على الجلوبلينات المناعية المصلية، بجرعة 0.02 مل/كجم قبل التعرض للعدوى، و0.06 مل/كجم بعد التعرض.

وتتسم اللقاحات المستخدمة حاليا في الوقاية من المرض بكونها محتملة بالنسبة للجسم، إضافة إلى كونها مولدة للمناعة (Immunogenic). ويؤدي التمنيع النشط (Active Immunization) إلى إيجاد مستويات أعلى من مضادات الفيروس HAV، عنها في حالة إعطاء الجلوبلينات المناعية. ويتم إعطاء اللقاح في ثلاث جرعات تحقن في العضلة الدالية (Deltoid) عند الشهور 0 و1 و6. ونادرا ما تشاهد الأعراض الجانبية للتلقيح (Vaccination)، وأهمها الألم في موضع الحقن.

2- التهاب الكبد الفيروسي من النمطين B وD:

يمكن الوقاية من عدوى الفيروس HBV بواسطة التمنيع النشط. وفي البلدان المتقدمة، يتم تصنيع اللقاحات المستخدمة بواسطة تقنيات الدنا المأشوب (Recombinant DNA). ويتمثل المخطط النمطي للتلقيح في حقن جرعة من اللقاح في الشهور 0 و1و6، وذلك بجرعة 10 ميكروجرام في الأطفال وحديثي الولادة، و20 ميكروجرام في الشهور 0 و1و 6 للبالغين. وفي البالغين، يجب أن يتم حقن اللقاح في العضلة الدالية، ومن المستحسن أن يتم التأكد من تكون أضداد المستضد HBs بالاختبارات المصلية بعد ثلاثة أشهر من انتهاء جرعات التلقيح.

ويستدعى التلقيح ضد عدوى الفيروس HBV في الحالات التالية:

- العاملون في مجال الرعاية الصحية.
- أقارب المرضى بالتهاب الكبد الفيروسي من النمط B.
- الجنوسيون (Homosexuals) النشطون جنسيا.
- الأشخاص ذوي العلاقات الجنسية المتعددة.
- مدمنو المخدرات.
- المرضى الذين يحتاجون لنقل مستمر للدم.

يمكن الوقاية من انتقال الفيروس HBV من الأم لوليدها بواسطة الجلوبلين المناعي لالتهاب الكبد B، بجرعة 0.05 مل/كجم، بالإضافة إلى التلقيح بالجرعات الموصوفة أعلاه. ويجب أن يتم التلقيح بأسرع ما يمكن في حالة الإصابة بوخز الإبر الجراحية بالنسبة للأطباء.

وتؤدي الوقاية من الفيروس HBV إلى الوقاية من التهاب الكبد الفيروسي من النمط D أيضا، نظرا لأن ذلك الأخير لا يمكنه أن يتكاثر في غياب المستضد HBsAg.

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

التهاب الكبد "C"
الوباء الخفي

إعداد: د. محمد حجازي*

يضم هذا المرض بين جنباته خطر الموت للمصابين به والذين يبلغون 4 ملايين أمريكي، معظمهم غير قابلين للشفاء منه.

*** مقدمة**

عند غروب أحد أيام صيف عام 1968 قام «ستيف» Steve بحقن نفسه بجرعة من الهيروين وذلك لأول مرة. كان «ستيف» في السادسة عشرة من عمره، وهو واحد من آلاف المراهقين الباحثين عن الخيال والوهم من خلال جرعة دواء أو نزوة حب.

والآن وقد أصبح «ستيف» واحداً من الطبقة المتوسطة يبلغ من العمر 46 عاماً وأصبح زوجاً وأباً ويعيش في إحدى المدن الأمريكية الصغيرة، ويقول عن نفسه بأن ليست لديه أية مشاكل دوائية ولم يكن يوماً ما مدمناً رغم أن له ماضياً مع جماعات «الهيبز» ويقول أنه كان دائماً أبداً حريصاً على نفسه. والحقيقة أنه لم يكن حريصاً كما يدعى حيث أنه منذ أكثر من عشرين عاماً استخدام محقناً ملوثاً عندما تعاطى الهيروين لأول مرة، ولذلك فلقد اكتشف أثناء أحد الفحوصات الروتينية أنه مصاب بعدوى التهاب الكبد "C" من خلال الإصابة بأحد الفيروسات الكسولة أو الميتة والمنقولة عبر الدم والتي تهاجم الكبد.

ولسوء حظ «ستيف»، أنه كان ضمن إحدى المجموعات المعرضة لخطر الإصابة بهذا المرض نتيجة لتعاطي المخدرات بالمشاركة في استخدام محقن واحد.

لم يكن «ستيف» الحالة الوحيدة، إذ أن هناك مايقرب 4 ملايين أمريكي ـ أي 1.8٪ من عدد السكان ـ وربما مئات الملايين على مستوى العالم مصابون بالتهاب الكبد "C". (مقارنة بالمصابين بفيروس نقص المناعة المكتسب (HIV) والذين يزيدون قليلاً عن المليون أمريكي).

ومن حيث الترتيب فإن فيروس التهاب الكبد "C" يعد السبب الثاني بعد تناول الكحوليات من الأسباب المؤدية إلى الأمراض الكبدية، كما أنه من الأسباب التي تدعو إلى الحاجة إلى استزراع الكبد (Liver Transplantation).

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت .

ونمطياً فإن الڤيروس لايحدث أعراضاً وقت العدوى ويستغرق عدة عقود حتى يمكن إحداث التلف في الخلايا المصابة به، إلا أن 85٪ من مرضى التهاب الكبد "C" يتحولون إلى الإصابة بالالتهاب الكبدي المزمن، وعلى الأقل 20٪ من هؤلاء المرضى يصابون بالتشمع (Cirrhosis) والذي يعد مرضاً غير قابل للشفاء. وخلال عقدين من الزمن فإن ربما تتحول نصف هذه الحالات إلى مرض كبدي في مراحله الأخيرة أو إلى سرطانة الكبد. ويعيش بعض المرضى بهذا الڤيروس حياة طبيعية ويستمتعون بحياتهم وقد يموتون نتيجة أسباب أخرى قبل أن يستطيع هذا الڤيروس تحطيم حياتهم.

وجدير بالذكر أنه ليس هناك مايؤكد وجود شفاء أكيد، كما أنه ليس هناك أي لقاح (Vaccine) لهذا المرض، ومعظم هؤلاء المرضى يصبحون حاملين للمرض (Carriers). فضلاً عن ذلك فإنه لاتوجد وسيلة تنبؤنا عن الإصابات التي ستؤدي إلى مرض كبدي يهدد حياة المريض بشكل سريع، أوعن الإصابات التي تهدد حياة المريض بشكل يستغرق عدة عقود. وفي عام (1997) قدّر عدد الذين سيموتون بسبب هذا المرض بحوالي 8,000-10,000 مريض.

وتتنبأ المعاهد القومية الصحية (NIH) بأن هذه الأعداد سوف تصل إلى ثلاثة أمثالها خلال العقدين القادمين إذا لم نجد وسيلة فعالة للعلاج أو الوقاية من هذا المرض الزاحف والذي يكلف الرعاية الصحية عبئاً مالياً قدره 600 مليون دولار في العام.

ولاعجب في أن الخبراء يعدون التهاب الكبد "C" من الأمراض المعدية الغريبة بالإضافة إلى أنهم يعتبرونه وباءاً قيد الإعداد.

(رغم أنه لم يتعرف على الڤيروس المسبب لهذا المرض حتى عام 1989).

لقد بنى الخبراء تنبؤاتهم لهذه الكارثة، جزئياً، على الدراسات السكانية (Demographic Studies) وعلى سلوكيات الماضي للمرضى من أمثال «ستيف». وبينما أصبح عدد قليل من الناس مصابين بهذا المرض الآن، إلا أن عدد الحالات الحديثة التشخيص في تزايد. ويقرر 1994 مركز لدراسة علاج الأمراض والوقاية منها بأن الأمريكيين البيض من الذين تخطوا الأربعين عاماً تصل معدلات إصاباتهم إلى 3٪ (ضعف المعدل القومي تقريباً).

وقد يصل معدل الإصابة إلى 6.3٪ لنفس المرحلة العمرية للأمريكيين الزنوج (أي ثلاثة أمثال المعدل القومي).

ما تفسير هذه المعدلات المرتفعة؟... لقد اتضح أن دراسة تجارب الشباب مع المخدرات أدت إلى فهم العوامل المؤدية للإصابة بهذا المرض.

فلقد وجد أن الڤيروس لاينتقل فقط باستخدام المخدرات التي تتعاطى عبر الوريد، بل أيضا بالمشاركة في استخدام ماصات الشراب التي تستخدم لتجرع الكوكايين الذي يدمنه العديد من الأمريكيين الذين تتجاوز أعمارهم الأربعين أو الخمسين.

لقد مرت ثلاثون عاماً منذ زمن تجارب المراهقين في سن السادسة عشرة والسابعة عشرة والتي تعاملوا فيها مع العقاقير التي تحلق بهم في دنيا الخيال، وكانت هذه المدة كافية لأن يتقدم الڤيروس خطوات بطيئة نحو إيذاء المصابين به. وقد توقعت مراكز علاج الأمراض والوقاية منها (CDCs) أن يشكل هذا الڤيروس ركناً هاماً في أمراض الكبد لعدد كبير من الأشخاص الذين يحتاجون الرعاية الطبية والتي تتضمن عمليات استزراع الكبد خلال العقدين القادمين.

وتقدر عدوى التهاب الكبد "C" بنحو 85٪ من متعاطيي المخدرات عبر الوريد، وفي السجون تصل هذه النسبة إلى 50 ٪. وفي إحدى دراسات جامعة جون هوبكنز (John Hopkins) وجد أن 18 ٪ من مراجعي العيادات الخارجية حاملون لڤيروس التهاب الكبد "C".

إن اختصاصيي أمراض الكبد لديهم معرفة طويلة بكل هذه المجموعات ذات الخطر العالي في التعرض للإصابة بهذا المرض. ولقد أظهرت مراكز علاج الأمراض والوقاية منها نتائج مدهشة من خلال مسح قامت به هذه المراكز: فلم يصب الڤيروس فقط هؤلاء المتدنيين اجتماعياً واقتصادياً إلا أنه أيضاً طال هؤلاء المنتمين للطبقة المتوسطة.

وفي الفترة من عام 1988 حتى عام 1994، ذهب الباحثون من بيت إلى بيت يجمعون عينات من الدم حتى وصلت إلى 21,267 عينة. ولم يتضمن المسح أي شخص ينتمي إلى أية مجموعة ذات خطر عال في التعرض للإصابة مثل المساجين أو نزلاء دور الرعاية الاجتماعية، أو المشردين الذين يعيشون في الشوارع. ويقول اختصاصي أمراض الكبد والمدير الطبي لبرنامج زراعة الكبد في المركز الطبي لجامعة ستانفورد: «حتى تستطيع أن تشارك في هذه الدراسة، يجب أن يكون لديك بيت تعيش فيه».

ويقول رئيس قسم الجهاز الهضمي وأمراض الكبد في كلية الطب ـ جامعة سانت لويس (Saint Louis): إننا نرى من 8-10 حالات جديدة لالتهاب الكبد "C" كل أسبوع، وأن هذا المرض أصبح يشكل 70 ٪ من ممارسته العملية، وبينما يدّعي 30٪ من مرضاه بأنه ليست لديهم أية عوامل خطر للإصابة بالڤيروس، فإنه يعتقد بأن العديد منهم يعاني من تبعات مايعرف بطيش الشباب العارض.

ورغم اعتبار أن استعمال المخدرات عبر الوريد سواء في الماضي أو الحاضر هو الوسيلة المتاحة لنقل عدوى المرض، إلا أن هناك وسائل أخرى تؤدي نفس النتيجة.

ومن ضمن هذه الوسائل مايلي:

* المعالجة بنقل الدم قبل عام 1990 (أي قبل التاريخ الذي توفرت فيه إمكانية فحص الدم بحثاً عن ڤيروس التهاب الكبد).
* الديال الكلوي (الغسيل الكلوي Dialysis) وزرع الأعضاء قبل عام 1990.
* الجراحات أو العلاجات غير المرخصة، حيث قد لاتتوفر إمكانية تعقيم الآلات الجراحية المستخدمة.
* التعرض العارض لدماء الآخرين (بما فيها دم الطمث)، وغالباً مايحدث ذلك مع العاملين في الرعاية الصحية والذين يتعاملون مع الدم.
* التشارك في الأدوات الشخصية مثل فرش الأسنان وأمواس الحلاقة وأدوات تشذيب وتقليم الأظافر.
* استنشاق الكوكايين والوشم المنزلي (Tattooing) وثقب الأذن والمعالجة بالوخز بالإبر باستخدام أدوات غير معقمة.
* الممارسات الجنسية عالية الخطر: رغم أنه ليس من المؤكد أن ڤيروس التهاب الكبد "C" ينتقل عبر الاتصال الجنسي، إلا أن معدل الإصابات أعلى ثماني مرات في الذين لدى الواحد منهم أكثر من 10 رفقاء جنسيين. أما الرجال الذين لديهم علاقات جنسية مع رجال آخرين، فيتضاعف معدل الإصابة لديهم بالمقارنة عن بقية الذكور الأسوياء وكذلك فإن الباحثين يقولون أنه يجب التقصي عن التهاب الكبد "C" في هذه المجموعة عالية خطر التعرض لهذه العدوى.
* يعد انتقال المرض من الأم لجنينها أمر غير شائع.

وحتى الآن لايعرف أحد على وجه التحديد كم عدد المصابين حتى الآن؟

وحيث أن المرض يحتاج لفترة طويلة حتى يحدث تأثيراته الخطيرة، فإننا حتى الآن لانعرف كم عدد المرضى المتدهورين؟ وكم عدد من يموتون بسبب هذا المرض؟

*** مراوغة الاكتشاف**

يسمى التهاب الكبد "C" بالوباء الصامت نتيجة للمنهج التسللي الذي يتبعه الفيروس المسبب للمرض.

رغم أن التهاب الكبد "C" من أكثر الأسباب شيوعاً في إحداث التهاب الكبد المزمن في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن معظم الناس ـ بما فيهم العاملين في مجال الرعاية الصحية ـ يرتبطون ذهنياً ويخلطون هذا المرض مع مرض التهاب الكبد "A" الذي يمكن التعامل معه والشفاء منه، والذي يسببه فيروس ينتقل إلى المريض نتيجة لتناول أغذية أو مياه ملوثة ببراز يحتوي على هذا الفيروس. لقد سمع بعض الأمريكيين لأول مرة عن التهاب الكبد "C" عندما أعلن عن وفاة كل من لاعبي البيسبول الشهير ميكي مانتل (Mickey Mantle) والشاعر الكبير ألن جنسبرج (Allen Ginsberg) من جراء مضاعفات الإصابة بفيروس التهاب الكبد "C".

لقد اكتشف فيروس التهاب الكبد "C" في أشخاص تم نقل دم لهم في حقبة السبعينات.

ولقد سمى هذا الفيروس في هذه الأثناء بالفيروس لا "A" ولا "B" (non-A,non-B). وخلال سنوات عدة وجد أن 10٪ ممن تم نقل دم لهم قد أصيبوا بهذا الفيروس. وفي عام 1989 تم عزل الفيروس وفصله ولقب بفيروس التهاب الكبد "C". ولكن في حقيقة الأمر فإن هذا الفيروس قد عرف منذ مايقرب من خمسين عاماً، ويقول الدكتور سيف (Seeff) وهو أحد أطباء مستشفى القوات الجوية الأمريكية عام 1948 بأنه عند فحصه لعينات الدم المأخوذة من 10,000 من المجندين الجدد وجد نفس مستويات الإصابة بفيروس التهاب الكبد "C" الموجودة في الوقت الحالي.

ينتهج فيروس التهاب الكبد "C" تكتيك حرب العصابات، فهو يتسلل نمطياً إلى تيار الدم بدون إحداث علة ملحوظة ويكمن لعدة عقود. ويتكون الفيروس من خيط واحد من الرنا (RNA) ولايندمج في مجين العائل [الثوي] (Host genome) ـ وهو مجموعة كاملة من الجينات الموجودة في صبغيات كل خلية ـ الأمر الذي قد يعطيه عنوانه الكيميائي الحيوي. وبدلاً من ذلك فإن الفيروس يقوم باستمرار بعمل طفرات (Mutations) تعطي أشكالاً مختلفة لفيروس التهاب الكبد "C"، والتي تتواجد في وقت واحد في جسم المصاب لتراوغ جهاز المناعة من حيث اكتشافها والتصدي لها.

لقد تعرف الباحثون على 6 أنواع من الفيروس ـ على الأقل ـ أمكن تمييزها جينياً ، وعلى أكثر من 30 مجموعة فرعية (Subtype) من الفيروس.

ويمكن أن تتضمن عدوى فيروس التهاب الكبد "C" عدة أنماط جينية، ولذلك فإن الأضداد لأحدها (Antibodies) لا تقدم لوحدها الوقاية والحماية من الأنماط الجينية الأخرى، كما أن قيامها المستمر بعمل طفرات وعدم وجود عنوان مميز لها قد أحبط كل الجهود لإيجاد علاج نهائي للمرضى أو حتى لقاح يقي من شروره.

*** الكبد والفيروس HCV:**

دعنا نلقي نظرة على الكبد والذي يعتبر أكبر عضو داخلي ـ فإننا نجد أن الفيروس يسبب التهاباً كبدياً ينجم عنه تلف بطئ متسلسل، ثم تبدأ خيوط صلدة من النسيج التندبي (التليف) لتحل محل الخلايا الكبدية السليمة. وكلما زادت عملية التندب (Scarring) في الكبد، فإن



النسيج التندبي يحيط بالنسيج السليم مكوناً عقيدات (Nodules) مع حدوث تلف مرافق للخلايا الكبدية.

وتسمى هذه المرحلة بالتشمع (Cirrhosis) والذي يعوق الوظائف الحيوية للكبد، حيث يفقد الكبد مقدرته الفائقة للتخلص من السموم مثل الكحول والأدوية والهرمونات، كما يفقد مقدرته على ابتناء البروتينات التي يحتاجها الجسم. كما أن تيار الدم القادم عبر الوريد البابي يعاق بشكل جزئي نتيجة الإعتراض الجزئي بالنسيج الليفي، ومع تفاقم هذا الإعاقة فإن الدم يتجه إلى أوردة أخرى بشكل متزايد مثل الأوردة الموجودة في النهاية السفلى للمريء والجزء العلوي للمعدة، مما يؤدي إلى تضخمها وانفجارها في نهاية الأمر محدثة بذلك نزفاً في شكل قيء دموي (Hematemesis).

وفي النهاية فإن هذا التلف في خلايا الكبد قد يؤدي إلى سرطانة الكبد أو إلى الفشل الكبدي (Liver Failure).

ولكن ذلك عادة مايستغرق عدة عقود ليصل إلى هذه النتائج الوخيمة، ولذلك فإنه يقال أن فيروس الالتهاب الكبدي يجب أن يُبقي عائله حياً، ويقول أحد الباحثين: «إنه آله حياة أكثر من أن يكون آلة قتل».

وربما يكون هذا الفيروس أكثر الفيروسات كفاءة في مملكة الفيروسات. ومع استثناءات قليلة فإن مرض التهاب الكبد "C" يتحرك في سرعة هادئة، ويموت معظم المصابين بالمرض نتيجة لأسباب أخرى قبل أن يبدأ فيروس التهاب الكبد "C" مشاكله، خاصة في الذين اكتسبوا العدوى في مرحلة متأخرة من حياتهم. وفي معظم الحالات لاتظهر الأعراض حتى يكون قد انقضى عقدان أو ثلاثة بعد اكتساب العدوى.

لقد أصبح تسلل فيروس التهاب الكبد "C" أمراً محبطاً للأطباء وعلماء الوبائيات على السواء، ما الذي سوف يحدث لكل مصاب؟ فإننا لانستطيع توقع نهاية كل حالة من الحالات ـ هل ستنتهي بتشمع؟ ومن هو الذي سوف يحيا حياة طبيعية؟ وقد يموت بعض المصابين من أسباب أخرى بعيدة عن التهاب الكبد "C"، وقد يسبب الفيروس تلفاً شديداً في الكبد باشتراكه مع عوامل أخرى. وعموماً لا أحد يعرف ما إذا كان الفيروس سوف يسبب تلفاً بسيطاً أو قد يؤدي في النهاية لفشل كبدي.

*** تقييم الخطر:**

رغم أن نتائج الإصابة ومستقبليتها غير مؤكدة، إلا أنه ليس هناك شك في كيفية انتقال الفيروس من المصاب إلى السليم وذلك عبر التعرض لدم المصاب سواء كان ذلك بالإبر الملوثة أو نقل الدم الملوث أو مشتقاته أو زرع عضو من شخص مصاب.

ولحسن الحظ فإن الاختبارات المتقدمة لفحص دم المتبرعين بحثا عن المصابين بالفيروس (HCV) والتي استحدثت عام 1990، قد قللت كثيراً من أخطار نقل الدم. إن احتمالات العدوى الحديثة اليوم تقل عن واحد لكل 100,000 وحدة دم منقولة. ومع ذلك فإن العاملين في الرعاية الصحية يواجهون خطر نقل العدوى إليهم. ويقدر عدد المعرضين منهم للإصابة فيما بين 3.5 إلى 10٪. وفي عام 1991 تم عمل دراسة على أطباء الأسنان في نيويورك فوجد أن 9٪ منهم لديهم عدوى التهاب الكبد "C".

وهناك دراسة واحدة تتبعت الإصابة بالعدوى نتيجة رش الدم إلى عيني أحد العاملين في الرعاية الصحية. ولذلك فهناك خطر كبير يواجه هؤلاء المتعاملين مع الدم مثل فنيي المختبرات والهيئة التمريضية والأطباء.

ونادراً ماينتقل الڤيروس من خلال الاتصال البشري العارض، ومع ذلك فإن معظم الدراسات أشارت إلي أن سوائل الجسم ـ عدا الدم ـ لاتحتوي على ڤيروس التهاب الكبد "C". وبالإضافة إلى ذلك فإن معظم الاستقصاءات تشير إلى أن مسألة انتقال الڤيروس عبر الاتصال الجنسي تعد موضع شك. ومعظم الدراسات التي أجريت على المتزوجين لفترات طويلة مع وجود إصابات بڤيروس التهاب الكبد "C" وجد أن نسبة انتقال المرض بين الزوجين لاتتعدى 5٪. وعلى العكس من ذلك فإن هناك دراسة يابانية نشرت عام 1994، تقول بأنه قد وجدت أضداد لڤيروس التهاب الكبد "C" في حوالي 27٪ لرفقاء (أزواج أو زوجات) المصابين بهذا الڤيروس. إلا أن هذه الدراسة لم تستبعد احتمالية انتقال العدوى عبر طريق آخر (غير الاتصال الجنسي) أو مصادر أخرى.

ويتفق معظم الباحثين على أن انتقال المرض عبر الاتصال الجنسي أمر ممكن، إلا أن الأدلة التي كتبت ذلك غير كافية.

ولهذا السبب فإن مؤسسة الكبد الأمريكية ومراكز علاج الأمراض والوقاية منها لاتشجع المصابين بڤيروس التهاب الكبد "C" أو رفقاءهم على تغيير عاداتهم الجنسية أو استخدام الواقي الذكري (Condom) في المتزوجين من زوج أو زوجة واحدة طوال فترة عمرهم.

وتشير الدراسات إلى أن الزوج أو الزوجة الذي لاينتقل له المرض من شريكه المصاب بالڤيروس فإن احتمال إصابته بعيد، ولكن لايستطيع أحد القول بأن ذلك لن يحدث أبداً.

ولأن الخطر غير واضح، فإن المصابين بالڤيروس يناقشون دائماً هذا الأمر حتى يمكن اتخاذ الاحتياطات اللازمة مع أزواجهم أو زوجاتهم.

ويعد اتخاذ الاحتياطات في هذا الأمر ضرورياً خاصة في ذوي المناعة المنخفضة.

عموماً فإن مستويات ڤيروس التهاب الكبد "C" ترتفع نتيجة لاستخدام الأدوية المثبطة للجهاز المناعي (Immunosuppressives) (وهذه مشكلة خاصة في المرضى الذين يواجهون عمليات زرع الأعضاء). على سبيل المثال عند استخدام هؤلاء المرضى لعقار الكورتيزون.

يقرر بعض الخبراء بأن هذه الزيادة في مستوى الڤيروس تجعل المريض أكثر عدوائية (Infectivity)، مما يزيد من احتمال تواجد الڤيروس في المني (Semen) أو اللعاب.

وكما هو الحال بالنسبة لڤيروس العوز المناعي البشري (HIV) فإن طريقة انتقال الڤيروس قد تحمل في طياتها وصمة عار للمصاب. وقد لايخجل المريض من الإصابة عبر نقل الدم، إلا أن ذلك يصاحبه خجل وعار إذا كانت الإصابة نتيجة لإدمان المخدرات عبر الوريد في الماضي خاصته إذا كانت لكنة (Accent) الطبيب فيها شيء من النقد.

وأنت لا تعلم إذا كان المريض يخبرك بالحقيقة أم لا، وينصح العاملون في الرعاية الصحية بالحصول على التاريخ المرضي الكامل للمريض والاستفسار عن كل الأنشطة الخاصة به في الماضي. وكثيراً ما يكتشف كثير من المرضى عند عمل فحوص للدم لأمراض أخرى أنهم مصابون بڤيروس التهاب الكبد "C".

*** التشخيص:**

يستطيع التهاب الكبد سواء كان نتيجة لإدمان الكحول أو للإصابة بڤيروس التهاب الكبد "C" ـ أن يسرب بروتينات تعرف بإنزيمات الكبد (وهي موجودة داخل الخلايا الكبدية) إلى تيار الدم. ولهذا السبب فإن ارتفاع إنزيمات الكبد يعني وجود تلف بالخلايا الكبدية.

وقد يكشف عن ارتفاع هذه الإنزيمات الكبدية في الدم عند عمل أي اختبارات روتينية للدم أو عند التبرع. ولقد اكتشف آخرون أنهم حاملون للمرض عند التبرع بالمني. ورغم أن العلاج محدد حتى الآن، إلا أن الأطباء اتفقوا على أن التشخيص المبكر قد يساعد في تجنب تعقيد المشكلة إذا قام المريض بتعاطي الكحوليات.

ويقول بعض الأطباء المتخصصين في هذا المرض أن أطباء الرعاية الصحية الأولية ألفوا تكرار حالات التهاب الكبد "C"، إلا أنه تعوزهم المعلومات الضرورية لتشخيص وعلاج هذه المعضلة.

وتقول تريزا رايت (Teresa Wright) رئيس قسم الجهاز الهضمي بالمركز الطبي في مدينة سان فرانسيسكو (San Francisco): المشكلة الأكبر ليست في أنه يقتل الناس ولكن في الظروف المرضية التي يسببها، مما يخرب حياة المصابين به فيصيبهم بالتعب والإرهاق والقلق الناجم عن إمكانية نقله للآخرين. ومما يزيد عذاب هؤلاء المرضى النصائح المتضاربة وغير الصحيحة التي يقدمها بعض الأطباء لهم. ومنذ عدة سنوات تقول الدكتورة كيفي (Keeffe) اختصاصية أمراض الكبد في جامعة ستانفورد (Stanford) لقد رأت مريضة طبيبا لديه معلومات محدودة عن التهاب الكبد "C"، فقال لها هذا الطبيب: أنها أصبحت معدية جداً للآخرين ويمكن أن تنقل العدوى لزوجها وأولادها، فما كان منها إلا أن توقفت عن ممارسة حياتها الزوجية مع زوجها، وأصبحت تجهز الطعام وهي مرتدية القفاز، لقد كان تركيزي في نصحها محدداً وحاسماً فقلت لها: «عليك بخلع هذا القفاز، وعودي مرة أخرى إلى فراش زوجك»، وهناك ما هو أسوأ؛ فبدلاً من النصائح والمعلومات الكاذبة فإن بعض المرضى لايتلقون عملياً أية معلومات وأنهم عندما يعلمون إصابتهم بتشمع كبدي، يستنتجون أن ذلك شئ سيئ، كما أن بعض هؤلاء يُخْبَرون بأن هذا المرض يعني الموت بعينه.

* علاج التهاب الكبد "C"

على عكس الأشكال الأخرى لالتهاب الكبد، ليست هناك طريقة أكيدة لعلاج التهاب الكبد "C". والأدوية الوحيدة المصرح بها من قبل إدارة الأغذية والعقاقير (FDA) هي الأدوية المعروفة بالإنترفيرونات (Interferons) من الأنواع ألفا 2α وبيتا 2β إلا أنها تسبب حدوث اكتئاب وقلق وهيوجية وارتفاع بدرجة الحرارة وآلام عضلية وأعراض نزلات البرد وحدوث حاصة (فقد للشعر) تجعل المرضى في حالة مرضية أكثر من تلك المسببة بالعدوى الڤيروسية نفسها، مما يجعلهم لا يفضلون تناول هذا العقار.

إن الإنترفيرون يوقف التكاثر الڤيروسي وينشط جهاز المناعة ويصبح أكثر فعالية لو تم تعاطيه في مرحلة مبكرة من العدوى. ويحقن الإنترفيرون (5,000,000-3,000,000 وحدة) ثلاث مرات في الأسبوع لمدة تتراوح من 12 إلى 18 شهراً. يستطيع الإنترفيرون القضاء على الڤيروس في نسبة من المرضى تصل إلى 50٪، إلا أن العديد منهم يصاب بنكسة (Relapse) بعد إيقاف الدواء.

وللتاريخ فإن 20٪ فقط من المرضى الذي يتعاطون هذا الدواء، تظل فيهم مستويات الإنزيمات الكبدية في معدلاتها الطبيعية، كما لاتظهر عليهم علامات المرض ولمدة ثلاثة شهور بعد إيقاف الدواء. وهذا الدواء مكلف جداً حيث يكلف المريض مبلغاً يتراوح من 8,000 إلى 10,000 دولار سنوياً.

جدير بالذكر أن المرضى الذين لا يبدون تحسناً في خلال الأسابيع الأولى للعلاج بالإنترفيرون، فإنهم لن يتحسنوا حتى لو زادت جرعة الإنترفيرون. يقاس تحسن المريض



بعودة الإنزيم ALT إلى معدلاته الطبيعية وتحسن الصورة النسيجية للخزعة الكبدية.

إن زراعة الكبد (Liver Transplantation) هي خيار منقذ لحياة المريض، إلا إنه في معظم حالات التهاب الكبد "C"، يصاب الكبد الجديد بعدوى المرض. ويستطيع هذا الالتهاب تحطيم عدد من الحالات المستزرعة يقدر بنحو 5٪ إلى 10٪. ويجب ألا ننسى أن تكلف زراعة الكبد تقدر بمبلغ 250,000 دولار أمريكي أو أكثر.

ولقد ذكرت حديثاً إحدى الدراسات اليابانية أن الإنترفيرون يمنع تحول المرض إلى السرطانة الكبدية.

وبجمع معلومات أكثر عن المصابين بالتهاب الكبد "C" يستطيع الطبيب المختص أن يقرر أي العلاجات التي سيستفيد منها المريض. ويقرر الباحثون بأن هناك نوعاً فرعياً (Subspecies) يسمى النمط الجيني 1 هو الأقل استجابة للإنترفيرون، إلا أن عملية تحديد النمط الجيني تكلف مبلغاً يتراوح من 150 دولار إلى 200 دولار لكل مريض، وهذا العمل يجرى الآن لمجرد عمليات البحث العلمي.

وهناك عقاقير أخرى قيد البحث مثل عقار الريباڤيرين (Ribavirin)، وهذا الدواء يشبه دواء الزيدوڤودين (AZT) المستخدم في محاولات علاج مرض الإيدز.

ويستطيع كل من هذين العقارين أن يحبط مقدرة الڤيروس على نسخ نفسه. وإذا تم تعاطي الريباڤيرين مع الإنترفيرون فإن الريباڤيرين ينشطه ويسرع من مفعوله.

وتقوم شركات أدوية عديدة بدراسة مثبطات البروتياز (Protease inhibitors) ـ وهي مجموعة من الأدوية تستطيع محاربة ڤيروس الإيدز إلا إذ أنها تمنع الڤيروس من تنفيذه للخطوة الأخيرة في عملية تكاثره.

وهناك بعض المرضى المثقفين أو بعض المرضى اليائسين يتحولون إلى علاجات أخرى مثل العلاج بنبات شوكي يُدعى حشيشة اللبن (الصقلاب) (Milkweed Thistle) والڤيتامينات أو بالأعشاب الصينية.

لقد فصل الباحثون في مراكز اللقاح بكاليفورنيا مجين (Genome) التهاب الكبد "C" ويحاولون الآن عمل لقاح له إلا أن الأمور تسير ببطء شديد.

يقوم الڤيروس بعمل طفرات سريعة ولذلك فمن الصعب إيجاد جزء ثابت يكفي لإجراء الأبحاث عليه.

فضلاً عن ذلك لاتوجد نماذج حيوانية رخيصة، حيث يصيب الڤيروس الإنسان والقردة العليا (الشمبانزي)، حتى يمكن إجراء التجارب عليها.

كما أن اللقاح الذي يعمل ضد نمط جيني معين لايقي من الإصابة بنمط جيني آخر.

لقد أوجد الباحثون على الأقل اثنين من اللقاحات المشجعة خلال الخمس سنوات الأخيرة، ويأمل الباحثون في أن يدخل واحد من هذه اللقاحات والخاص بالنمط الجيني 1 في الإستخدام البشري خلال الشهور القليلة القادمة.

وفي نفس الوقت تتحمس شركات التقنيات الحيوية (Biotechnology) لتعرف المزيد عن التهاب الكبد والوقاية منه وعلاجه. ومن الناحية التجارية، فإن التهاب الكبد المزمن يعطي رواجاً لصانعي الدواء يصل حالياً إلى عدة بلايين من الدولارات، حيث أن هذا المرض ثاني أكبر الأمراض المُعدية على مستوى العالم بعد الملاريا (Malaria).

*** نظرة للمستقبل:**

حتى يعطينا العلم إجابات أكثر، ويقدم لنا حلولاً... فإن مرضى التهاب الكبد "C" عليهم أن يقهروا تحديات الحياة.



ـ تقول إحدى المريضات:

إن أصعب شئ هو أن تنتظر زراعة الكبد، وتستطرد قائلة: «أنا لم أكن حقيقة جاهزة لزراعة الكبد وأفضل أن أنتظر طويلاً حتى يأتي لنا العلم بأدوية فعالة لعلاجي. وصعوبة الإنتظار في إنك لاتعرف كيف ستكون صحتك من يوم لآخر وكيف ستكون غداً، وهل ستكون لديك القدرة على العمل؟ فإنك لاتعلم. وإذا أصبت بأي مرض هل ترجعه للإلتهاب الكبدي أم لغيره؟ إنك لاتعرف على وجه التحديد...».

ـ الإجراءات المتبعة لاكتشاف فيروس التهاب الكبد "C" (المتفشي الصامت):

* يعد أطباء الرعاية الأولية أول من يكتشف علامات مرض التهاب الكبد "C" من خلال المستويات غير السوية لإنزيمات الكبد أثناء إجراء بعض الفحوص الروتينية.

* يجب التعرف على المريض من كل ناحية مثل نمط حياته وحاضره وماضيه، وهل تناول أدوية بالوريد أو قد نقلت له دماء.

* لا تهمل أي شذوذات في الاستقصاءات التي أجريتها للمريض خاصة مستوى إنزيم ناقلة الأمين الألانينية (Alanine Aminotransferase; ALT) في المصل والذي يشير إلى وجود تلف بخلايا الكبد. مع العلم بأن معظم المصابين بفيروس التهاب الكبد "C" لاتكون لديهم أية أعراض، كما أن ثلث المصابين لايظهرون حتى أية زيادة في مستوى الإنزيم ALT.

* بعد ذلك يجب إجراء اختبار وجود أضداد فيروس التهاب الكبد "C"، وهذا الاختبار عبارة عن مقايسة مناعية إنزيمية (Enzyme Immunoassay; EIA) ويتكلف مبلغ 80 دولاراً، وهو دقيق بنسبة 90٪. وهناك اختبار آخر لوجود هذه الأضداد وهو اختبار مقايسة اللطخة المناعية التأشبي (Recombinant Immunoblot Assay; RIBA) ويتكلف هذا الاختبار حوالي 190 دولاراً، وهو مفيد في تأكيد نتائج اختبار (EIA). وكل من هذين الاختبارين يستطيع الكشف عن حدوث العدوى بفيروس التهاب الكبد "C" في خلال ثلاثة شهور مضت.

* وهناك اختبار آخر يكشف عن وجود رنا (RNA) الفيروس نفسه في الدم، وهذا الاختبار يتكلف 250 دولاراً ويمكن تأكيد حدوث العدوى من خلال شهر من حدوثها.

* وهناك اختبار آخر يمكن به التعرف على السلالة الخاصة لفيروس التهاب الكبد "C" وهذا الاختبار يتكلف حوالي 300 دولار، ويفيد الاختبار في معرفة الاستجابة للعلاج بالإنترفيرون) (النمط الجيني 1 أكثر الأنماط مقاومة للعلاج بالإنترفيرون). وغالباً مايستخدم هذا الاختبار في تحديد النمط الجيني في العمل البحثي.

* وتعد الخزعة الكبدية الطريقة الوحيدة الدالة على التلف الكبدي الناتج عن الإصابة بفيروس التهاب الكبد "C".

* بعد الكشف عن إصابة شخص ما بفيروس التهاب الكبد "C"، عليك بتحويله إلى اختصاصي في أمراض الكبد حيث أن المعلومات في هذا الاختصاص متغيرة ومتجددة بسرعة، وعليك أن تكون على اتصال بالمريض ولكن دع الاختصاصي يحدد مستقبلية المريض ويتابع علاجه.

* التعايش مع التهاب الكبد "C":

يكاد فيروس التهاب الكبد "C" يكون موجوداً وباستمرار مع معظم المرضى المصابين به، إلا أن العديد منهم لايبدون أية علامات لمرض كبدي ويشعرون بأن

صحتهم جيدة، ولاتتطور حالتهم إلى حالة مرضية شديدة، وهنا يجب مساعدة هؤلاء في التغلب على الفيروس ومقاومته.

* قم بتشجيع المرضى بأن يحيوا حياة طبيعية كلما أمكن فلن يغادر الفيروس أجسام مرضاه ولهذا فإن المريض يشعر بأنه أفضل إذا تقبل وجوده في جسمه، وساعد هؤلاء المرضى على أن يفكروا بشكل إيجابي حيث أن معظمهم لاتتفاقم حالاتهم المرضية، كما أن معظمهم لاتتطور حالاتهم إلى الفشل الكبدي.

* قم بتحذير هؤلاء المرضى ليتجنبوا إصابة الآخرين بعدوى فيروس التهاب الكبد "C" من خلال تغطية الجروح المكشوفة وتجنب المشاركة في فرش الأسنان وأمواس الحلاقة والأشياء التي قد تنقل العدوى عبر الدم، كما أنهم لايجب أن يتبرعوا بالدماء أو المني أو الأعضاء.

وانصحهم بأن يخبروا أطباء الأسنان بحقيقة مرضهم وأن يخبروا أولئك المعرضين لدماء المرضى مثل فنيي المختبرات ليأخذوا حذرهم ويتجنبوا التقاط العدوى.

* طالب المرضى بأن يأخذوا الأمر ببساطة، حيث يحبط التعب والإجهاد مرضى التهاب الكبد "C"، ولذلك قم بتشجيع هؤلاء المرضى ليركنوا إلى حياة هادئة بعيدة عن التوتر مع فترات متكررة من الراحة والنوم.

* قم بتقديم النصائح الموضحة لأخطار الكحول والأدوية، حيث يجب أن يتجنب المرضى تناول الكحول، كما يجب أن يكون هؤلاء المرضى حذيرين عند تعاطي عقار الأسيتامينوفين [أو الباراسيتامول] (Acetaminophen) (مُسَكِّن)، مع الكحول في نفس ذات الوقت ـ إن إعطاءهما سوياً يسبب تلفاً كبدياً. وهناك أدوية كثيرة مؤذية للكبد ولذلك فعليك بإخبار طبيبك وبإصابتك بفيروس التهاب الكبد "C" حتى يتجنب هذه الأدوية.

* يوصى بإعطاء بعض اللقاحات ضد أمراض معينة مثل لقاحات التهاب الكبد "A" والتهاب الكبد "B" لأي حامل لفيروس التهاب الكبد "C".

* قم بتحذير المريض بأن المطببات البديلة من الأعشاب والفيتامينات والتي تبدو غير ضارة، إلا أن الجرعات الكبيرة لبعضها (مثل الفيتامين A) يمكن أن تسبب تلفاً بخلايا الكبد، ولذلك انصحه بأن يستشيرك قبل أن يتناول أي عقار أو عشب أو أية معالجة غير تقليدية.

* قم بفحص المرضى بشكل دوري حيث يستطيع اختصاصي أمراض الكبد الوصول إلى طرق العدوى والتغيرات التي تطرأ على المريض ويستطيع التعرف على المشاكل المرتبطة بالمعالجة ويستطيع أن يقدم كل ماهو جديد في العلاج عندما يكون ذلك متاحاً.

* ويمكن أن تقترح على المريض أن يظل على اتصال بأحد التجمعات المهتمة بالبحث في أمور التهاب الكبد "C". ويوجد على شبكة الإنترنت أحد هذه التجمعات وعنوانها على شبكة الإنترنت (www.hepnet. com) حيث يمكن الاستفادة بكل ماهو جديد في مرض التهاب الكبد "C".

* ويمكن أن تقترح على المريض عمليات زرع الكبد والتي قد تكون أحد خيارات العلاج في الحالات المتقدمة رغم أن فيروس التهاب الكبد "C" سيصيب الكبد الجديد، إلا أن مرضى كثيرين قاموا بإجراء هذه العملية فاسترجعوا صحتهم وعادوا إلى أعمالهم يمارسونها بشكل كامل في خلال سبعة شهور.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on requst.



المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

أنواع أخرى من التهاب الكبد

*** مقدمة:**

هناك على الأقل خمس أنماط من الڤيروسات، مشار إليها بالأحرف الأبجدية الخمس الأولى، مسؤولة عن أكثرية ساحقة من حالات حادة ومزمنة من التهاب الكبد المرتبط بالڤيروسات ـ أما التهاب الكبد من النمط G فقد تم وصفه حديثاً ولكن لا تزال الأدلة على إدانته قاصرة كمسبب هام لالتهاب الكبد البشري .

وبالإضافة فإن هناك عدداً كبيراً من العوامل الڤيروسية الأخرى التي تسبب الأمراض الالتهابية الحادة للكبد ومن أبرزها الڤيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus; CMV) وڤيروس إبشتين ـ بار (Epstein-Barr) وڤيروس الحلأ البسيط (Herpes simplex Virus). وتنتج العدوى بهذه الڤيروسات، نمطياً، مظاهر سريرية تغطي أو تخفي اكتناف الكبد.

* ڤيروس التهاب الكبد من النمط D (HDV) :

هذا الڤيروس المتميز يكون في العادة ناقص التكوين ويحتاج إلى ڤيروس التهاب الكبد B لاستكمال فوعته. فمجين الرنا (RNA Genome) مغطى بطبقة من مستضد سطحي (Surface Antigen) للڤيروس B. وينتشر الڤيروس (HDV) في أنحاء كثيرة من العالم ولكنه متوطن (Endemic) في أقاليم معينة تشمل حوض البحر المتوسط وشبه جزيرة البلقان والاتحاد السوڤيتي السابق وفي أجزاء من أفريقيا والشرق الأوسط وحوض الأمازون في أمريكا الجنوبية. ويكون الانتشار النمطي في هذه الأقاليم داخل العائلة (Intrafamilial) وعن طريق الاتصال الجنسي.

وعدوى ڤيروس التهاب الكبد D ليست شائعة في عامة المواطنين في الأقاليم غير المتوطنة (Non-Endemic) مثل أمريكا الشمالية، ولكنه يحدث لمستعملي المخدرات بالحقن الوريدي والأشخاص المعرضين دائماً لنتاج الدم ـ مثال مرضى الناعور (Hemophiliacs) بالإضافة إلى المتصلين بهم جنسياً.

ويعتمد المسار السريري بدرجة كبيرة على ما إذا كان الڤيروس قد اكتُسِبَ كعدوى مشتركة مع ڤيروس التهاب الكبد B أو كعدوى متراكبة (Superinfection) في شخص مع عدوى مزمنة متوطدة أساساً بڤيروس التهاب الكبد D. وعندما يكون اكتساب ڤيروس HDV عدوى مشتركة (Coinfection) فإن نتيجة هذه العدوى تكون، نمطياً، التهاباً كبدياً حاداً ومحدداً للذات، بالرغم من أن الالتهاب الكبدي الخاطف (Fulminant) والوفاة قد تم وصفهما جيداً. أما إذا كانت العدوى متراكبة فإن المسار النمطي يكون التهاباً كبدياً سريع التطور ومزمناً.

وتعـتـمـد الوقـايـة من الفـيـروس HDV على لقـاح الفيروس HDV في الأشخاص الذين هم عرضة لاكتساب الفيروس. وينصح المرضى المصابين بعدوى الفيروس HDV المزمن والمعرضين لاختطار الإصابة بعدوى الفيروس HDV أن يتـجنبـوا الحـقن الوريدي والتـعـرض الجنسي اللاواقي (Unportected Intercourse).

* التهاب الكبد من النمط E (HEV):

التهاب الكبد من النمط E نوع محدد ذاتيا من أنواع التهاب الكبد الڤيروسي والذي ينتشر غطياً عن طريق المياه الملوثة بالبـراز. كمـا يحدث بصـورة مـتـوطنة في البلدان النامية وقد كان مسؤولاً عن أوبئة اكتنفت آلاف الحالات في مناطق في آسيا وأفريقيا وأمريكا الوسطى. وبالرغم من احتمالية كون الڤيروس HEV هو السبب الشائع جداً للالتهاب الكبدي الڤيروسي المنتشر عالمياً، إلا أنه في الواقع لم يسمع به في أمريكا الشمالية. حيث قد وصفت حالات نادرة للمسـافـرين العـائدين من مناطق مـتـوطنة (Endemic Regions).

والعلامة المميزة (Hallmark) لعدوى الڤيروس HEV هي معدله العالي للوفيـات عندمـا تحدث العدوى في الحمل وخـصـوصـاً في الثلث الأخـيـر منه. ولا يتـوفـر لقـاح الڤيروس HEV إلى الآن، ومن المستبعد جداً أن يوفر مستجمع الجلوبلين المناعي (Immunoglobulin Pool) المستمد من أمريكا الشمالية أية حماية من العدوى.

* التهاب الكبد من النمط F (HFV):

لقد وصف ڤيروس التهاب الكبد F (HFV) في حالات قليلة جداً تعد على الأصابع (من فرنسا) مع الانتقال التـجـريبي التـالي إلى الرئيـسـات (Primates). وتظل المعلومات عن المبحث الڤيروسي (Virology) والوبئيات (Epidemiology) والانحياز الكبدي (Hepatotropicity) والأهمية السريرية للڤيروس HFV غير محددة تماماً.

* التهاب الكبد من النمط G (HGV) :

خلال عـامي 1995 و1996، تم التـعـرف على عـدد من ڤيروسات الرنا (RNA) البشرية الجديدة، واكتشف ـ جزئيا ـ أنها قد تسبب التهاب الكبد الحاد والمزمن. تتعلق هذه الڤيروسات الجديدة بالڤيروس المصفِّر (*Flavivirus*)، المسبب لالتهاب الكبد C، لكنها تختلف عنه. وقد تعرف الباحثون في مختبرات شركة (Abbott) على ثلاثة من هذه الڤيروسات، وقد أطلق عليها أسماء (GB-A)، و(GB-B) و(GB-C). ومن المحتمل أن يكون الڤيروسان (GB-A) و(GB-B)، من الڤيروسات القردية التي تصيب قرود التمارين (Tamarins)؛ لكن الڤيروس GB-C يمكنه أن يصيب البشر. وقد تم التعرف على التسلسلات المجينية لهذه الڤيروسات. وقد تعرفت مجموعة بحثية أخرى في مختبرات الشركة (Genelabs)، على كامل التسلسل المجيني لڤيروس أطلقوا عليه اسم ڤيروس التهاب الكبد G (HGV). وبناء على مقارنات التسلسل المجيني، يحتمل أن يكون الڤيروس HGV هو نفسه الڤيروس GB-C.

ولا يزال الدور المحدد للڤيروس HGV/GB-C في إحداث المرض البشري قيد البحث حاليا؛ وعلى أية حال، يعتقد أكثر الخبراء الآن بأن هذا الڤيروس ليس مسؤولا عن الحالات المؤثرة سريريا لالتهاب الكبد الحاد أو المزمن.

كان الدكتور (GB) جراحا عمره 34 سنة عندما أصيب بالتهاب الكبد. كان مصله قادرا على نقل العدوى للقرود وكان «العميل GB» قد انتقل إلى القرود منذ عدة سنوات. ومن المعروف أن ذلك الڤيروس مختلف عن بقية ڤيروسات التهاب الكبد البشرية الأخرى (A,B,C,D,E) . وباستعمال تقنية تسمى التحليل التمثيلي للاختلاف (Representational Difference Analysis)، قام الباحثون بعزل التسلسلات الوراثية في المصل المعدي لقرد من نوع التمارين مصاب بالعميل GB (GB agent). وقد أظهر التحليل أن «العميل» GB يحتوي على اثنين من

تسلسلات الفيروسات المصفِّرة المتعلقة بفيروس التهاب الكبد C، ولكنها مختلفة عنه. وتقترح هذه الاكتشافات بأن الفيروسات المصفرة الجديدة قد تسبب التهاب الكبد في البشر وغيرهم من الرئيسات (Primates).

ينتشر التهاب الكبد G بشكل عالمي وقد اكتشفت حالات الإصابة به في أفريقيا، وفي استراليا، وأيضا في آسيا، وأوروبا وأمريكا الشمالية.

اكتشف الفيروس HGV في عام 1996 من قبل علماء الشركة (Genelabs)، بالتعاون مع الباحثين في مراكز السيطرة على الأمراض (المراكز CDC) والمعاهد الوطنية للصحة (NIH)،كجزء من برنامج يهدف للتعرف على العوامل المُمرضة البشرية المسؤولة عن تسبيب التهاب الكبد من غير الأنواع A وحتى E.

وقد تم تجميع البيانات المتعلقة بالأهمية السريرية ومعدلات انتشار الفيروس، باستخدام مقايسات مستندة للحمض النووي للفيروس HGV، كما يوشك الباحثون على الانتهاء من تصنيع مقايسات (Assays) تجارية لتشخيص المرض.

يرتبط الفيروس HGV بالتهاب الكبد الحاد والمزمن، وقد لوحظ أن العدوى النشطة قد تبقى حتى 9 سنوات. يمكن أن ينتشر الفيروس HGV عن طريق نقل الدم، كما يمكن أن يُكْتَسَب بالتعرض للدم ومنتجات الدم.

وقد أبرمت الشركة (Genelabs) اتفاقيتين عالميتين لتسويق المقايسات التشخيصية والمسحية (Screening Assays) للفيروسHGV: إحداهما مع الشركة الألمانية (Boehringer Mannheim)، والأخرى مع شركة (Ortho Diagnostic Systems) الأمريكية.

*** التنسيل الجزيئي وتحليل الفيروسHGV:**

على الرغم من وجود اختبارات حساسة ونوعية لكشف فيروسات التهاب الكبد المعروفة، تبقى أسباب جزء هام من حالات التهاب الكبد التالي لنقل الدم (Post-transfusion Hepatitis) وتلك المكتسبة مجتمعيا، غير واضحة على وجه التحديد، مما يقترح وجود عوامل عدوائية أخرى مرتبطة بالتهاب الكبد.

وقد أمكن تمييز الفيروس الرناوي الجديد في البلازما باستعمال المقاربة المناعية PNF2161 في مريض بالتهاب الكبد المزمن.

وقد سمي الفيروس الجديد مبدئيا «فيروس التهاب الكبد G» (HGV). ويقترح تحليل تسلسل الفيروس، أن مجين الفيروس HGV يتكون من نحو 2900 حمض أميني؛ وهي تتضمن مواضع محفوظة إلى حدٍ كبير: لكل من إنزيم الهليكاز (Helicase)، والبروتياز 2 (Protease 2)، وبوليمراز الرنا المعتمد على الرنا (RNA-Dependent RNA polymerase).

وتشبه منظومة الفيروس HGV، نظيراتها في بقية أفراد عائلة الفيروسات المصفِّرة. يكشف تحليل تنادد التسلسل (Sequence Homology Analysis) مع بقية أفراد عائلة الفيروسات المصفِّرة، أن الفيروسات الأقرب إلى الفيروس HGV، هي الفيروسات الشبيهة بالمصفرات (Flavi-like)، والمسببة لالتهاب الكبد في البشر والحيوانات، وهي الفيروسات GBV-A، وHCV، وGBV-B.

تتعلق الجينات اللابنيوية (Nonstructural) لهذه الفيروسات بالفيروس HGV. وعلى العكس من ذلك، فإن تسلسل الجينات البنيوية المتوقعة للفيروس HGV، لم تكن لديه علاقة فعلية بمثيلاته في الفيروس HCV، وGBV-B، بالإضافة إلى علاقة محدودة بالفيروس GBV-A.

*** عدوى الفيروس HGV التالي لنقل الدم:**

أظهرت التحليلات المصلية المرتبطة بنقل الدم في الحالات المصابة بالتهاب الكبد اللا ألفي واللا بائي

(NANBH)، بالإضافة إلى تقدم الاختبارات التشخيصية لالتهاب الكبد C (HCV) ، أن نسبة من الحالات كانت غير مرتبطة بالفيروس HCV، مما يقترح وجود عميل إضافي (non-ABC). وفي تحليل استعادي (Retrospective)، أجري في الولايات المتحدة، وجد أن 12 من 98 حالة شخصت سابقا على أنها لالتهاب الكبد NANB، كانت أقرب للتشخيص non-ABC.

لم يكن بالإمكان تفريق هذه الحالات عن التهاب الكبد C، استنادا إلى طول فترة الحضانة فقط، لكن هذه الحالات كانت تميل لأن تكون أخف حدة من الناحية السريرية؛ فلم تصب أي منها باليرقان (Jaundice)، مقارنة بنحو 30٪ من حالات الإصابة بالفيروس HCV، كما كانت ذروة مستويات إنزيم ناقلة الأمين الألانينية (ALT)، أقل من نصف مثيلاتها في حالات الإصابة بعدوى الفيروس HCV (302 وحدة/لتر، مقابل 708 وحدة/لتر)؛ كما بدا أيضا أن التهاب الكبد المزمن أقل حدوثاً.

تقترح تلك البيانات وغيرها ما يلي:

1- تنتقل عدوى الفيروس HGV عن طريق نقل الدم، كما يتضح من العلاقة التزامنية بين رنا الفيروسHGV وبين نقل الدم، وغياب الفيروس HGV في المجموعة الشاهدة التي لم تتلق نقل الدم.

2- يسبب الفيروس HGV مرضا معتدلا عموماً، كما يكون معدل انتشاره متساويا بين المرضى ذوي المستويات المنخفضة للإنزيم ALT، وبين أولئك الذين تنطبق عليهم المعايير البحثية لتشخيص التهاب الكبد

3- يمكن أن تتزامن العدوى بكل من الفيروسHGV والفيروس HCV. مما يؤدي لعدوى مترافقة باقية (Persistent Coinfectio).

4- يمكن أن تبقى عدوى الفيروس HGV وتترافق بالتهاب الكبد المزمن؛

5- تبلغ معدلات انتشار الفيروس HGV في المتبرعين بالدم أعلى من معدلات انتشار الفيروس HCV، كما أنها غير مرتبطة بمستوى الإنزيم ALT لدى المتبرع.

*** الإنترفيرون والتهاب الكبد G:**

تمت دراسة تأثير المعالجة بالإنترفيرون (Interferon) على تكاثر الفيروس HGV بطريقة استعادية (Retrospective) في المرضى بالعدوى المزدوجة، والذين تلقوا مقررات علاجية لعلاج التهاب الكبد المزمن نتيجة لأي من الفيروسين HCV أو HGV؛ وبرغم أن الفيروس كان يبدو حساسا للإنترفيرون أثناء فترة علاج المريض، فقد انتكست جميع الحالات عند توقف العلاج.

ومن المحتمل أن يكون ذلك متعلقا بجرعة الإنترفيرون أو طول فترة المعالجة، ويجب أن تضع الدراسات المستقبلية في اعتبارها هذه المتغيرات.

ولم يتضح حتى الآن ما إن كان وجود الفيروس HGV يؤثر على مآل المعالجة بالإنترفيرون، لغيره من الفيروسات المنحازة للكبد (Hepatotropic) في العدوى المزدوجة (Dual Infection).

وخلاصة القول أن عدوى الفيروس HGV ترتبط بالتهاب الكبد في أغلبية المرضى قيد الدراسة. وهناك من المرضى، من تكون معدلات الإنزيم ALT لديهم طبيعية، لكن الدراسات الحالية لم تحدد ما إن كان هؤلاء مرضى أم مجرد حاملين للفيروس في صورة كامنة، مما يطرح الحاجة لإجراء المزيد من الدراسات.

ومما لا يقبل الشك ارتباط هذا الفيروس مع مرض الكبد المزمن، وكذلك وجوده في المرضى بالعدوى المزدوجة بسبب فيروس التهاب الكبد B أو الفيروس HCV. وعلى أية حال، فلا يزال دوره في التهاب الكبد الخاطف (Fuminant Hepatitis)، وفي سرطانة الخلية الكبدية (Hepatocellular Carcinoma)، غير معروف على وجه الدقة.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.



المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

تصوير الكبد والسبل الصفراوية

Imaging of the Liver and Biliary Tract

ترجمة: عبدالكريم جواد اسماعيل*

لقد تم تحديث الاستقصاءات الإشعاعية للكبد والسبل الصفراوية بثورة في علم التقنيات، فحلّت محل التصوير بالأشعة السينية تقنيات حديثة كالتفريس بفائق الصوت (Ultrasound Scanning)، والتفريس بالتصوير المقطعي المحوسب (C.T.Scanning)، والتصوير بالرنين المغنطيسي (MRI). وتسمح هذه التقنيات بالنظر المباشر للنسيج اللبي (Parenchyma) للكبد بالإضافة إلى الشجرة الصفراوية، وقد خفضت الحاجة إلى الإستقصاءات البضعية (Invasive) الإضافية.

وقد ساعدت التقنيات التدخلية (Interventional Techniques) أطباء الأشعة على أن يسهموا إسهاماً رئيسياً في معالجة الأمراض الحميدة، والخبيثة التي تصيب الكبد.

* التصوير العادي بالأشعة السينية (Plain Radiography):

ـ الحصوات المرارية (Gall Stones):

لقد جرت العادة أن يحصل على أفلام للصور الإشعاعية العادية عند البحث عن الحصوات المرارية، ولكن 20٪ فقط من الحصوات تقريباً عتيمة للأشعة. ولذا فقد انخفضت أهمية أفلام الأشعة العادية مع حلول التصوير بفائق الصوت، ولكنها لاتزال لها قيمة معينة عندما لايمكن التعرف على الحصوات المرارية بالتحديد بطريقة التصوير بفائق الصوت.

ـ تكلس جدار المرارة (المرارة الخزفية (Porcelain Gallbladder):

إن تكلس جدار المرارة له علاقة متزايدة بحدوث سرطان المرارة. ويشير المحتوى العالي للكالسيوم في الراوسب الصفراوية (والمسماة بالصفراء الكلسية [Lime Bile]) إلى التهاب الأوعية الصفراوية المزمن.

ـ تكلس الكبد:

يرى التكلس في النسيج اللبي في الكبد في المرضى المصابين بأمراض عدارية (Hydatid Diseases) وبأورام حبيبومية وبعض الأنماط المعينة من النقائل (Metastases) كتلك التي تنشأ من الأورام القولونية الأولية.

ـ غازات في الشجرة المرارية:

قد ترى هذه الغازات بعد بضع الأورام الحليمية (Papillotomy)، أو كنتيجة لناسور معوي ـ صفراوي

* اخصائي التحرير الطبي ـ «أكمل» .

(Bilio-enteric fistula). وبالإمكان التفريق بين هذا والغاز في الجهاز الوريدي البابي والذي يكون عادة نتيجة لاحتشاء الأمعاء عن طريق نمط تشكل (Pattern) الغاز الذي يرى في الأشعة السينية. ويرى الغاز في النسيج اللبي للكبد في المرضى الذين يعانون من خراجات في الكبد أو تال للانصمام العلاجي (Therapeutic Embolization).

*** التصوير بفائق الصوت:**

يعتبر التصوير بفائق الصوت تقنية لاجراحية، والتي بالإمكان استخدامها بجانب سرير المرضى مستعملين آلات متنقلة.

والتراكيب التي تعكس أشعة فائق الصوت تظهر ساطعة (فائقة الصدى Hyperechoic)، بينما التراكيب التي تنفذ أشعة فائق الصوت تظهر داكنة، (خافضة الصدى Hypoechoic). لقد أحدث التصوير بفائق الصوت ثورة في طرق الفحص في كلا النسيج اللبي للكبد والشجرة الصفراوية. فالتراكيب المحددة جيداً كالقنوات الصفراوية والتي لايزيد قطرها الداخلي (عيارها) عن حوالي 1ملم، تشاهد بوضوح، ولكن الآفات (Lesions) التي تكون عادة غير محددة الجوانب (Ill-defined) كالنقائل الكبدية يجب أن تكون أكبر من ذلك بكثير (5-10 ملم) لكي تكون مرئية بوضوح.

ـ الآفات البؤرية (Focal Lesions):

الكيسات (Cysts):

تبدو الكيسات الكبدية الولادية (Congenital) كباحات مدورة، ملساء الجدران مع مروق واضح لأشعة فائق الصوت إلي ما وراء الآفة بسبب أن السائل الرائق داخل الكيسة يكون قليل التوهين (Low Attenuation) لحزمة الأشعة.

ويجب أن يثير وجود أصداء داخلية (Internal Echoes) في كيسة مفترضة (Presumed cyst) الريبة في أن الآفة ليست مجرد كيسة بسيطة، وإنما يشمل التشخيص التفريقي مرضاً عدارياً (Hydatid Disease) وخراجات (Abscesses) وأوراماً متنكسة (Degenerating Tumors) وآفات شبه كيسية (Quasi-Cystic) أمثال: الرسوبات اللمفومية المتجانسة (Homogenous Lymphomatous Deposits).

الأمراض العدارية:

بالإمكان اكتشاف المشوكة الحبيبية الكبدية *(Echinococous granulosus)* لدى التصوير بفائق الصوت، بكل سهولة، كتجويف كيسي، غالباً مايوجد في الفص الأيمن من الكبد. وفي 50٪ من الحالات تقريباً، تشاهد الكيسات الوليدة (Daughter Cysts) داخل الكيسات الأم (Mother Cysts)، حيث تبدو للعيان بمظهر متميز.

الخراجات:

قد يظهر مجرداً خراج على شكل باحة منخفضة الصدى (Hypo-echoic)، ولكن بعد أن تحدث الإسالة (Liquifaction) تشاهد آفة بمظهر أكثر تطابقاً لآفة غير منتظمة التكهف (Irregular Cavitating).

وقد تزداد سراية (Transmission) أشعة فائق الصوت عبر الخراج إذا كان القيح مائعاً (Watery Pus). وتكون الخراجات، في الغالب، عديدة المساكن (Multilocular)، كما أنها قد تكون عديدة (Mutiple). وهي أكثر شيوعاً في الفص الأيمن (من الكبد). وقد تشبه النقائل النخرية (Necrotic Metastases) الخراجات، وحين يوجد الشك، فإن الشفط بالإبرة الموجهة بأشعة فائق الصوت قد يكون تشخيصياً وعلاجياً في آن واحد.



الأورام الدموية (Hematomas):

غالباً مايشمل حدوث الأورام الدموية في الرضوح الحادة للأنسجة المحيطة بالكبد (Perihepatic) بالإضافة إلى النسيج اللبي للكبد. ويكون الفص الأيمن في أغلبية الأحيان مكتنفاً. وفي الأطوار المبكرة تظهر مناطق (Zones) خالية الصدى (Echo-free) في الكبد. ولكن ينتج التعضي (Organization)، وبشكل متزايد، مادة مولدة للصدى، والتي غالباً ما تتركز في منطقة حول سطح الورم الدموي مشكلة بذلك هالة (Halo).

الأورام الوعائية الدموية (Hemangiomas):

إن الأورام الوعائية الدموية عبارة عن آفات شعيرية صغيرة تظهر كتراكيب مولدة للصدى واضحة المعالم، لصيقة في الغالب لأطراف الكبد. أما الأورام الوعائية الدموية المتكهفة (Cavernous) فهي أقل شيوعاً وتظهر كفراغات غير منتظمة وخالية الصدى (Echo-free) داخل الكبد، وفي بعض الأحيان، قد تتحدد كذلك معالم وعاء دموي نازح أو مغذ.

الأورام الخبيثة:

قد تكون السرطانات (Carcinomata) الكبدية الخلوية (Hepatocellular) بؤرية (Focal) أو منتشرة.

وفي العادة تكون الكتل (Masses) البؤرية مدورة (Rounded) أو مفصصة (Lobular)، كما أنها في الغالب عديدة وقد تكون فائقة الصدى، أو خافضة الصدى. وتكون الآفات في الغالب محتوية على باحات نخرية أو تحتوي على باحات من النزف (Hemorrhage). وبالإمكان إثبات غزو أو إزاحة الأوردة الكبدية أوالوريد البابي.

تظهر النقيلات البؤرية بمظهر آفات شاغلة الفراغ (Space Occupying)، والتي تشوه (Distort) سطح الكبد أو التشريح الداخلي للكبد. وهي في الأغلب خفيضة الصدى، كما أن آفات فائقة الصدى أو مولدة لخليط من الأصداء (Mixed echogenicity) قد تتكون كذلك. وتكون النقائل فائقة الصدى، نمطياً، ثانوية للأورام التناسلية والمسالك المعدية ـ المعوية.

ـ المرض الكبدي المنتشر(Diffuse Hepatic Disease):

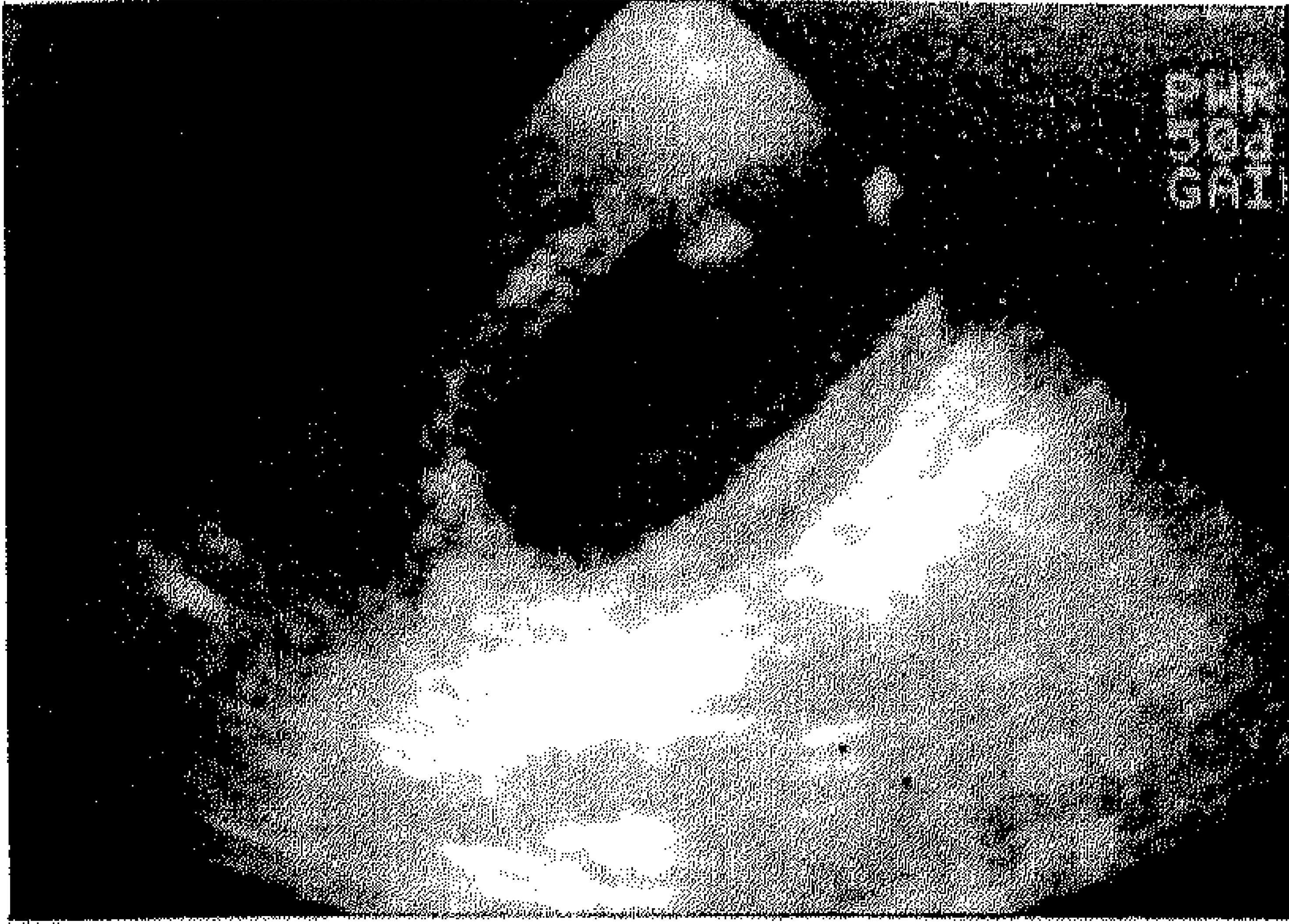
يؤدي الارتشاح الشحمي (Fatty Infiltration)، سواء كان مرتبطاً بالتشمع الكبدي(Cirrhosis) أو بصنوف أخرى من الاضطرابات المجموعية، مثال: الداء السكري أو التليف الكيسي أو سوء التغذية، إلى زيادة في توليد الصدى الكبدي. والارتشاح الشحمي يكون في العادة من النمط المنتشر (Diffuse) والمتناسق (Uniform)، ولكن قد تحدث كذلك توزيعات بؤرية (Focal Distribution)، فيجب ألا تلتبس هذه بعملية ورمية (Neoplastic Process).

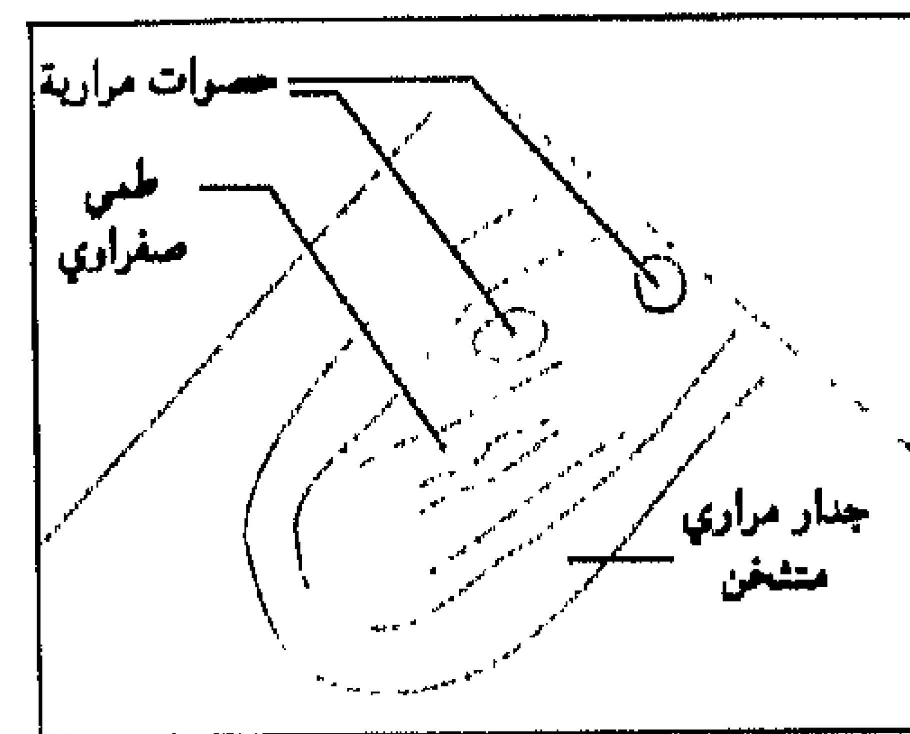
التشمع (Cirrhosis): تؤدي التغيرات في التدفق البابي (Portal Flow) إلى انكماش (Shrinkage) الفصين، الأيمن والأيسر، بينما يزداد الفص الذنبي (Caudate Lobe) في السعة (Volume): وقد يلاحظ زيادة انتشارية أو بؤرية في تولد الصدى الكبدي، ويحتمل أن يكون بسبب الارتشاح الشحمي. والتصوير بفائق الصوت بطريقة «دوبلر» (Doppler) الذي يظهر للعيان (Visualizes) تدفق الدم، يُمكّن من تبيان الأوعية الرادفة (Collateral Vessels) والتعديل في أقطار (Calibre) الأوعية وكذلك نمط التدفق فيها، من أمثال الوريد السري (Umbilical Vein)، في وجود زيادة الضغط البابي.

ـ أمراض المرارة (Gallbladder Disease):

تظهر حصوات المرارة كتركيبات مولدة للصدى طارحة، نمطياً، ظلالاً قوية. وتتواجد الحصوات عادة في الجزء المتدلي (Dependent) من المرارة، ولكنها أحياناً، تشاهد

طافية (Floating) في الصفراء المركزة وتشكل طبقة متميزة داخلها. كما أن تغيرات الوضعة عادة ما تتسبب في تحريك الحصوات بشكل متوافق، ولكنها أحياناً، تلتصق بمخاطية المرارة. والتصوير بفائق الصوت عالي الدقة في تشخيص الحصوات المرارية (حوالي 98 ٪)، وذلك في وجود المكتشفات الكلاسيكية لآفة مولدة للصدى والتظليل الصوتي (Acoustic Shadowing) والتحريك الوضعي. وتنخفض الدقة بشكل مضطرد إذا لم تتم إمكانية تبيان هذه الملامح. ويسبب التهاب المرارة في تثخن جدارها أكثر من الـ 2-3 مليمترات الطبيعية (شكل 1).



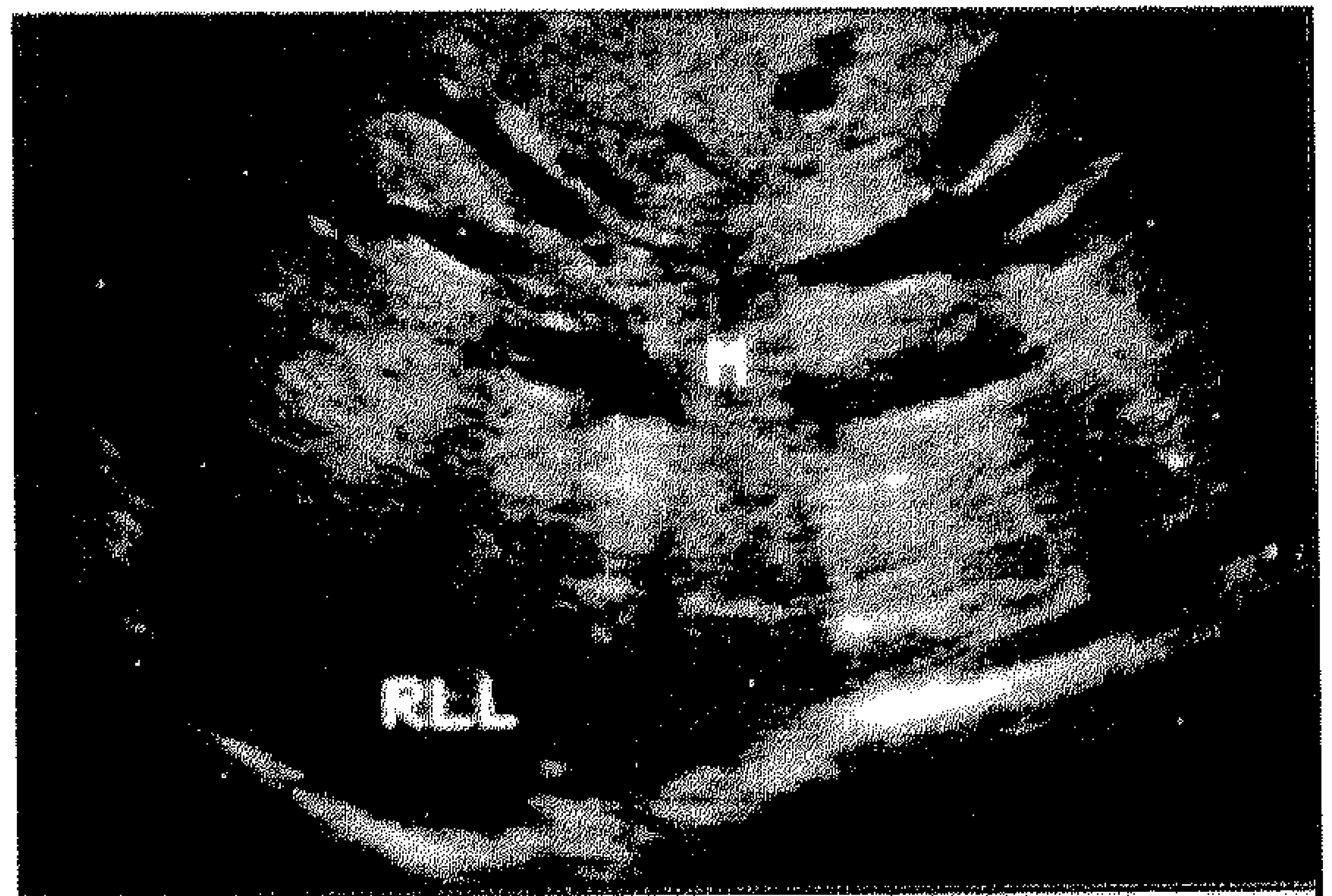


الشكل (1) : صورة بفائق الصوت تبين حصوات مرارية بالإضافة إلى زيادة سُمك جدار المرارة في مريض يعاني من التهاب في المرارة.

ـ *أمراض القنوات الصفراوية (Bile Duct Disease):*

إن التصوير بفائق الصوت حالياً هو الاختيار الأمثل لاستقصاء حالات المرضى المصابين باليرقان (Jaundice) والذين فشلت التقييمات المخبرية والسريرية في توطيد ما إذا كان الالتهاب الصفراوي باطنياً (Medical) أم جراحياً (Surgical). ويتم التمييز بين اليرقان الباطني والجراحي عادة عن طريق تحديد وجود أو غياب التوسع في الشجرة الصفراوية. ومع ذلك فإن الشجرة داخل الكبدية لا تتوسع في بعض المرضى الذين يعانون من انسداد في القناة الصفراوية، وخصوصاً في أولئك المصابين بالانسداد المتقطع. أما القنوات الصفراوية خارج الكبدية فإن بالامكان تبيانها في معظم المرضى مع التغاضي عما إذا كانت قد توسعت أم لا. أما القنوات داخل الكبدية فلا يمكن تبيانها إلا إذا كانت قد توسعت. ومع ذلك، فبالإمكان، بالأجهزة الحديثة مشاهدة قنوات صغيرة جداً في بعض الأحيان. أما القناة الكبدية الأصلية فبالإمكان تقييمها بسهولة تامة.

إن سرطانة القنوات الصفراوية تظهر تغيراً في توليد الصدى (شكل 2)، ولكن في العادة، يكون بالإمكان تقييم درجة اكتناف القناة اليمنى أو القناة اليسرى.



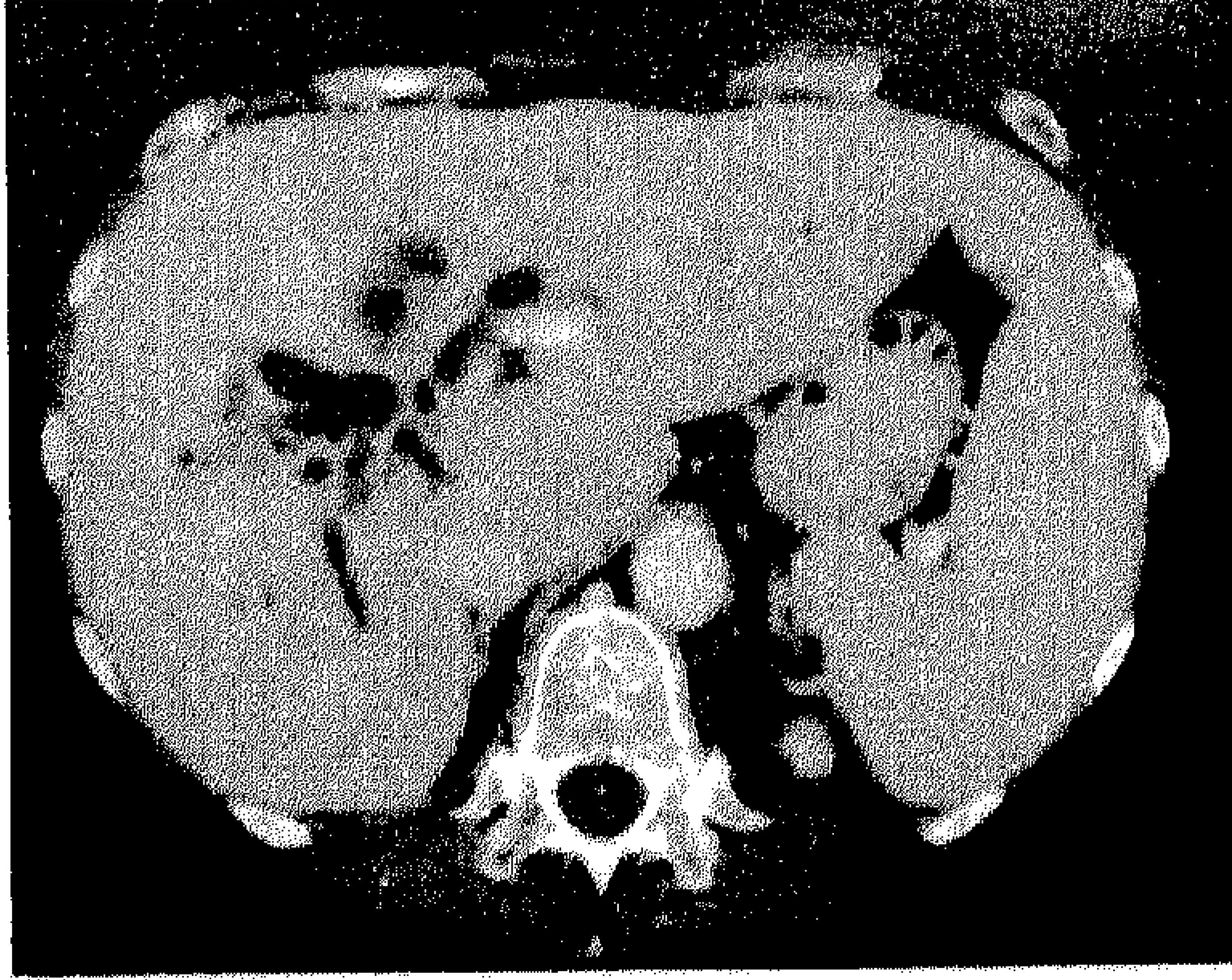
شكل (2): سرطانة مرارية نقيرية (Hilar Cholangiocarcinoma) الكتلة (M) أقل قليلاً لتوليد الصدى من بقية الكبد. وقد سببت السرطانة انسداداً في الشجرة الصفراوية، وهي محاطة بأقنية صفراوية متوسعة. الرموز (RLL) تشير إلى الفص الأيمن السفلي للكبد.

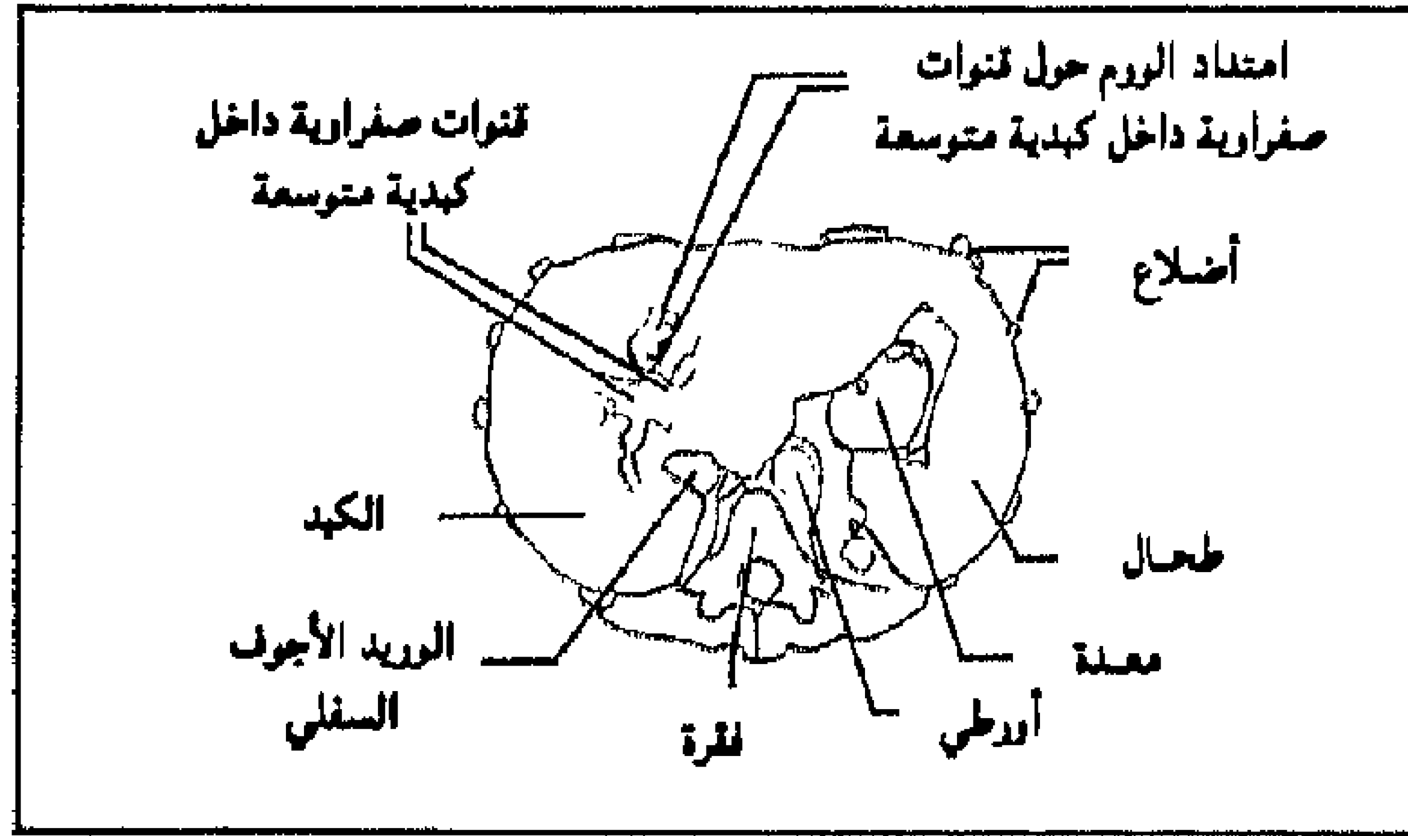
أما القناة الصفراوية الأصلية السفلى فإن فحصها أكثر صعوبة، بسبب تواجد الغازات في الأمعاء الواقعة فوقها، والتي ليس بالإمكان اختراقها من قبل حزمة فائق الصوت.

*** التفريس المقطعي المحوسب (CT Scanning):**

إن الحصول السهل والكلفة المتدنية للتصوير بفائق الصوت يجعله مناسباً كخط أول (First-line) للاستقصاء في المرضى المصابين بأمراض الكبد والقناة الصفراوية. والتفريس بالتصوير المقطعي المحوسب قد يكون نافعاً في حل مشاكل نوعية. فمثلاً: غالباً ما تكون النهاية السفلى للقناة الصفراوية محجوبة (Obscure) بالغازات المعوية عندما تصوّر بفائق الصوت، بينما يظهر التفريس بالتصوير المقطعي المحوسب الشذوذات في هذه الباحة بوضوح تام. ولا تزيد دقة التفريس بالتصوير المقطعي المحوسب إلا قليلاً عن التصوير بفائق الصوت في اكتشاف الآفات البؤرية الكبدية، ومع ذلك فلها مميزات هي:

- بالإمكان تكرار إعادة التفريس بالتصوير المقطعي المحوسب.
- تعرض جميع القطاعات التشريحية البطنية العلوية في الصورة بالتصوير المقطعي المحوسب، موفرة معلومات عن عمليات خارج كبدية مهمة لتأويل التفريسات.
- يوفر إعطاء مادة ظليلة قابلة للذوبان في الماء عن طريق الحقن معلومات تتعلق بالمميزات الخاصة بتدفق الدم المنطقي (Regional) للآفات البؤرية، كما يزيد من اكتشاف الكتل التي تكون أقطارها أقل من 2 سم .



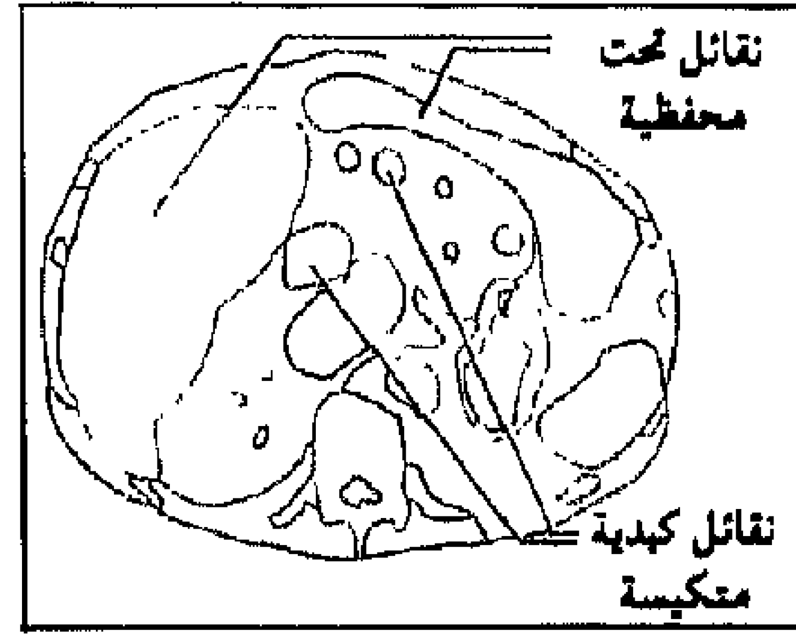


الشكل (3): تفريس مقطعي محوسب لمريض بسرطانة الأوعية الصفراوية. لقد سبب الورم توسعاً في الشجرة الصفراوية كما يرى امتداد الورم حول قنوات صفراوية متوسعة في الفص المربعي

ـ الأورام الخبيثة *(Malignant Tumours)*:

يعد التفريس بالتصوير المقطعي المحوسب طريقة ممتازة لعرض الآفات في الأورام الكبدية ومفيداً للغاية في تقدير حجم الآفات التي في المنظور استئصالها جزئياً (شكل 3). ولكن التفريس بالتصوير المقطعي المحوسب غير قادر بشكل صريح على التمييز بين كتلة حميدة وأخرى خبيثة، وفي الحقيقة، فإنه في أغلب الحالات يتوجب عمل خزعة مسترشدة بالتصوير المقطعي المحوسب للحصول على مواد للفحص الهستولوجي والسيتولوجي. وفي الغالب تكون





الشكل (4): التفريس المقطعي المحوسب لمريضة بسرطانة مبيضية. هناك نقائل تحت محفظية (Subcapsular) وداخل اللبابية (Intraparenchymal) متكيسة (Cystic).

سرطانة النسيج الكبدي منخفضة السماكة (Hypodense) في التفريسة المقطعية المحوسبة ولكنها قد تكون متساوية السماكة أو كثيفة. كما تظهر معظم النقائل على شكل باحات مدورة وقليلة التوهين (للأشعة) والتي تخضع لأقل تقوية بعد إعطاء حقنة الوسط التبايني الوريدية (Contrast Medium). وبالرغم من أنه لا توجد معالم واصمة (Pathognomonic Features) في الصورة المقطعية لتميز النقائل السرطانية عن الآفات البؤرية الحميدة، إلا أن النقائل تعرض، في الغالب، تعددية (Multiplicity) واختلافات في الحجم وتكلسات عديمة الشكل (Amorphous) أو متفرعة، كما تظهر تعزيزاً تباينياً محيطياً (Peripheral Contrast Enhancement). وبإمكان النقائل في بعض الحالات، محاكاة كيسات بسيطة (شكل 4).

ـ التصويرالشرياني البابي بالأشعة المقطعية المحوسبة (C .T Arterio-portography; CTAP):

يساعد التصوير الشرياني البابي بالأشعة المقطعية المحوسبة بإسهام متزايد في التقييم قبل الجراحي للنقائل الكبدية. يحقن الوسط التبايني في الشريان المساريقي العلوي (Superior Mesenteric A.) وتلتقط صور سريعة لقطاعات (Sections) بالتصوير المقطعي المحوسب أثناء التروية الوريدية البابية (Portovenous Perfusion) للكبد. وحيث أن الكبد يستقي 75٪ من موارد الدم من الوريد البابي، والنقائل مزودة بشكل خاص فقط من الشريان الكبدي، فإن النقائل بالتصوير الشرياني البابي بالتقنية C.T.A.P. تظهر كباحات منخفضة التوهين (Low Attenuation) للأشعة داخل النسيج الكبدي العتيم (Opacified). ولهذه التقنية حساسية عالية لاكتشاف الآفات الصغيرة بالمقارنة للطريقة المعتادة (Conventional) للتفريس المقطعي المحوسب المعزز بالوسط التبايني كما يجب استعمالها روتينياً في المرضى الذين يتم اختيارهم للاستئصال الكبدي الجزئي.

الكيسات (Cysts):

تظهر الكيسات على شكل باحات متجانسة واضحة الحدود مع كثافة مشابهة لكثافة الماء ولا تعزز (Enhanced) بعد إعطاء حقنة وريدية بعامل التباين.

الخراجات (Abscesses):

وهي كتل (Masses) واضحة الحدود ومنخفضة التوهين (Of Low Attenuation) مع جدار سميك وغير منتظم.

الأورام الوعائية الدموية:

في الغالب تظهر موجودات معينة في التصوير المقطعي المحوسب والتي تساعد على تشخيص نهائي.

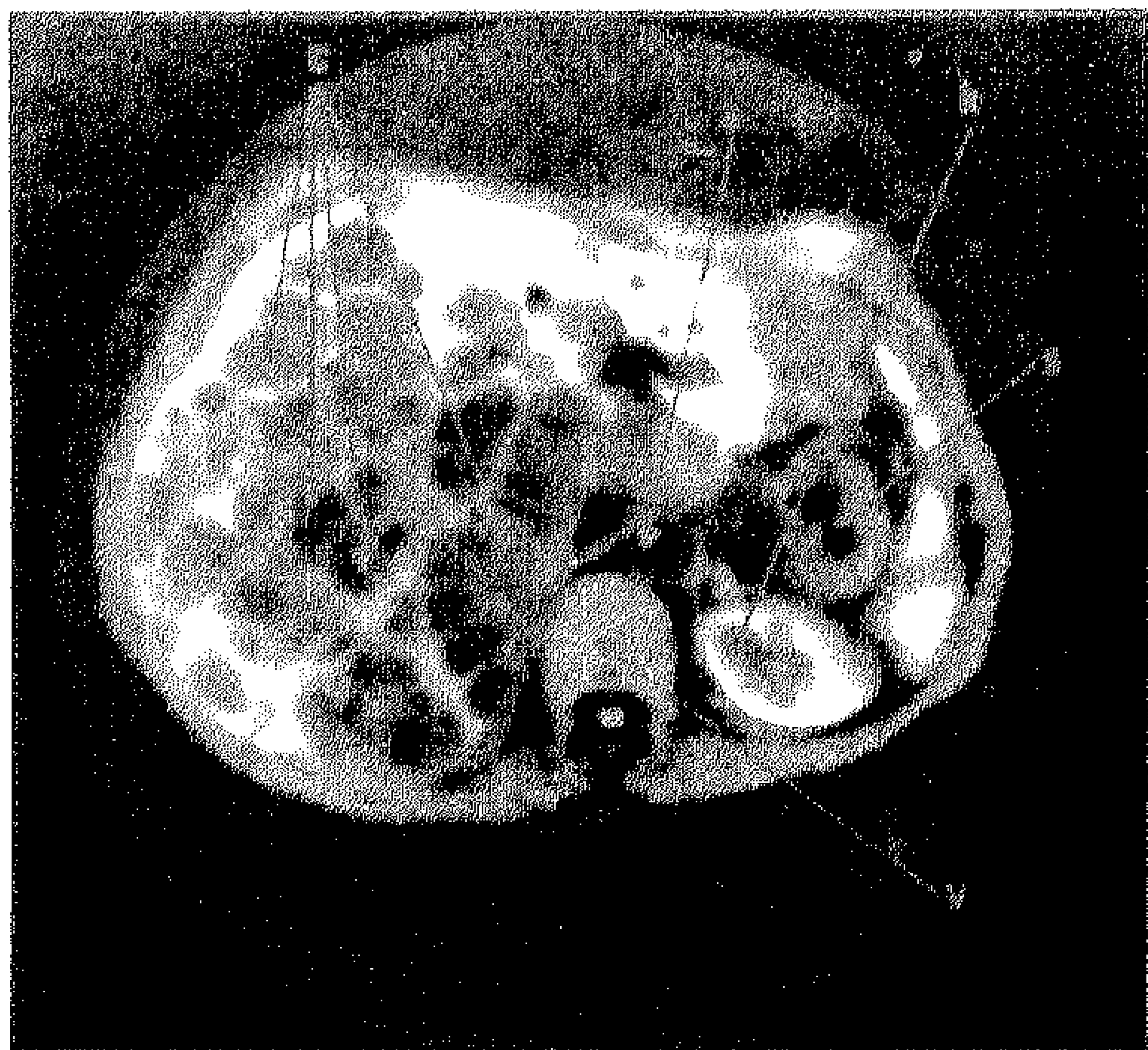
ويتميز أمثل أنماط (Most Typical Pattern) تعزيز التباين (Contrast Enhancement) للأورام الوعائية التي ترى على الأشعة المقطعية المحوسبة، والمشاهدة في 55٪ من الآفات، بتوهين متناقص في المسوحات ما قبل استعمال عامل التباين (Precontrast Scan) وبتعزيز التباين المحيطي (Peripheral) أثناء المراحل المبكرة والإحلال (Fill-in) متساوي الكثافة (Isodense) التام في المسوحات المتأخرة.

الرضوح (Trauma):

التصوير المقطعي المحوسب مفيد في التعرف على تفكك (Disruption) التركيب البنيوي (Architecture) للكبد والنزف داخل الكبدي في الرضوح الكبدية. فبالإمكان مشاهدة الأورام الدموية داخل المحفظية وكذلك يمكن مشاهدة الدم حول الكبدي.

* التصوير بالرنين المغنطيسي MRI (Magnetic Resonance Imaging):

التصوير بالرنين المغنطيسي تقنية حساسة قد ساهمت بالفعل بشكل كبير في اكتشاف الآفات البؤرية داخل الكبد. ويظهر التصوير بالرنين المغنطيسي الكتل الحميدة والخبيثة، وفي بعض الحالات، آفات لا تكتشف بالمسح المقطعي المحوسب (شكل 5). وفي بعض المرضى فإن حقن عوامل التباين المغطسة (Para-magnetic) مثل: ثنائي الإثيلين ـ ثلاثي الأمين ـ خماسي حامض الأسيتيك الجادولينيم (Gadolinium-DTPA) يضاعف من حساسية التصوير بالرنين المغناطيسي ويكشف عن آفات لم تكتشف من قبل. و بالرغم من أن بإمكان التصوير بالرنين المغنطيسي أن يفرق بين الأوردة البابية والقنوات



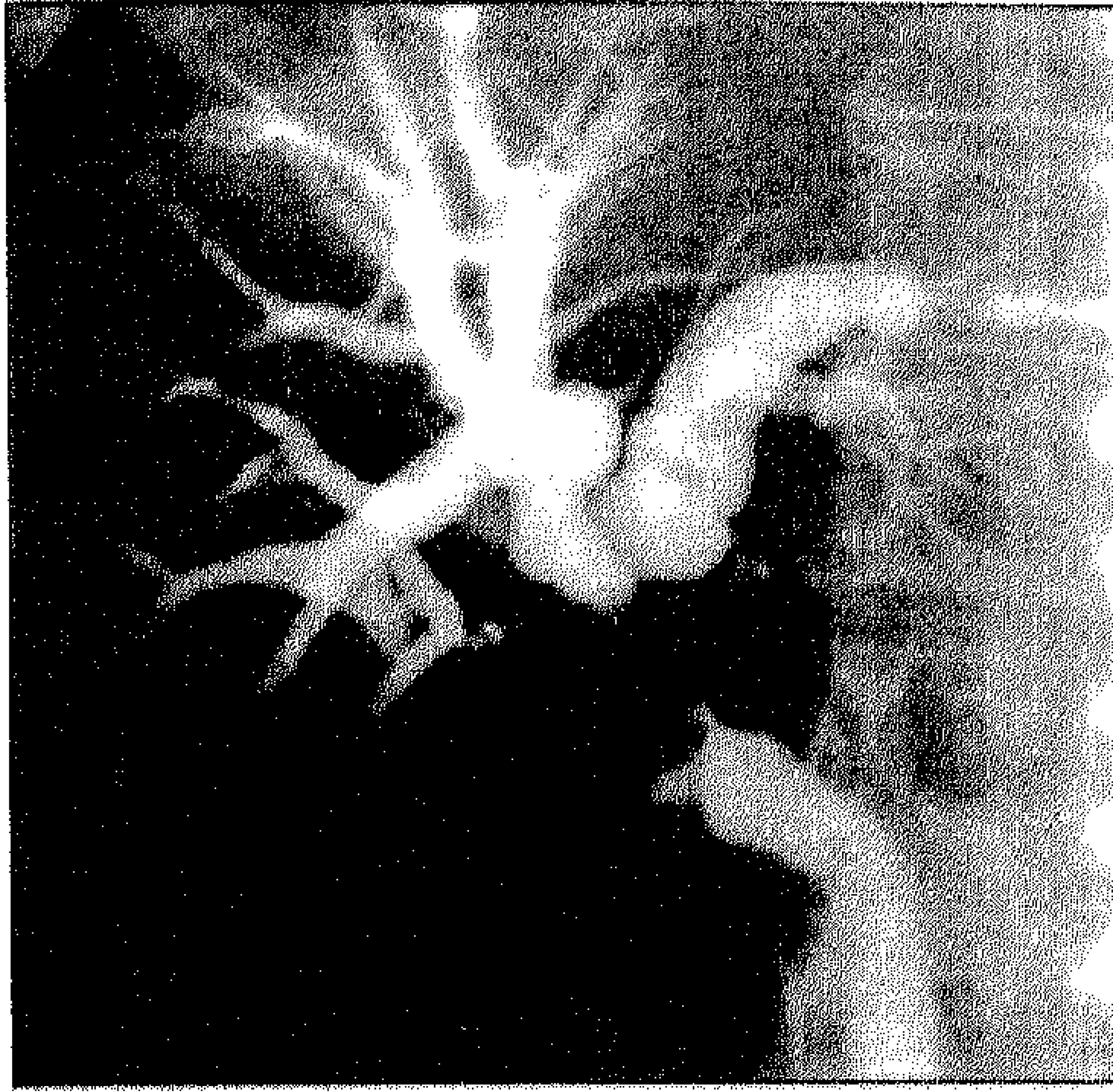
الشكل (5) : التفريس بالرنين المغنطيسي لمريض بورم متسرطن (Carcinoid) في المعي الدقيق والذي سبب نقيلات كبدية عديدة. (a): الأورطي. (c): نقيلات كبدية سرطاوية Carcinoid. (k): الكلوة اليسرى (s) المعدة.(v) : فقرة.

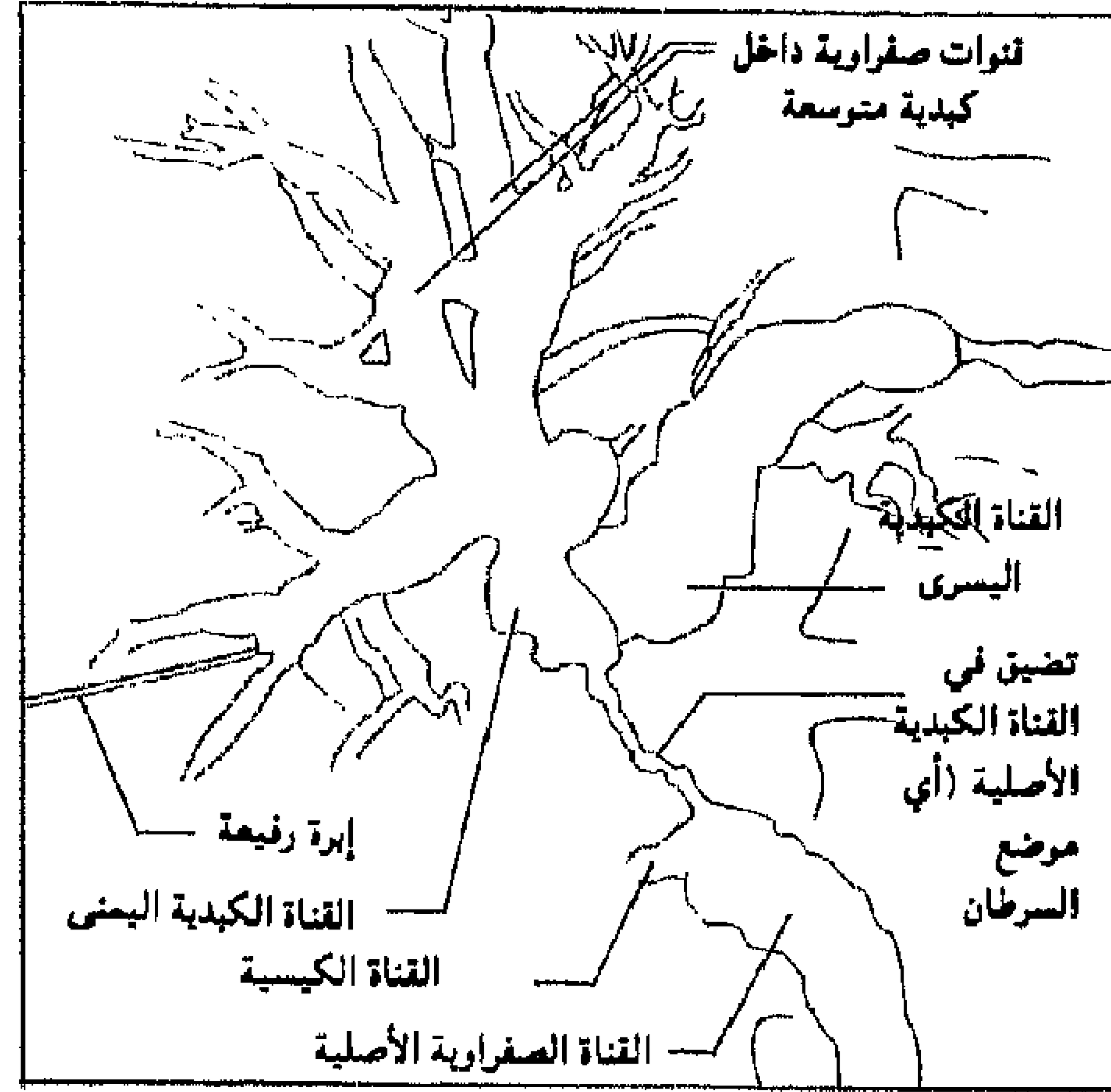
الصفراوية، إلا أن التصوير بفائق الصوت يظل الطريقة اللاباضعة (Non-invasive) السائدة المثلى لفحص الشجرة الصفراوية .

التقنيتان PTC و ERCP

التصوير عبر الكبدي خلال الجلد للأوعية الصفراوية (Percutaneous Transhepatic Cholangiography) (PTC) والتصوير الرجوعي بالتنظير الداخلي للأوعية الصفراوية والبنكرياسية (Endoscopic Retrograde Cholangiopan-creatography ERCP)، يعتبران من الاستقصاءات المتممة (Complementray) للاستقصاءات السابقة.

يحقق كلا التقنيتين إظهاراً متميزاً للقنوات الصفراوية داخل الكبدية وخارج الكبدية شريطة أن لا تكون الشجرة الصفراوية منسدة (Obstructed) أو أن تكون منسدة جزئياً فقط.





الشكل (6): صورة للقنوات الصفراوية Cholangiogram بطريقة التصوير عبر الكبدي ومن خلال الجلد (Percutaneous) في مريض بسرطانة صفراوية مكتنفة (Involving) القناة الكبدية الأصلية.

ويشمل التصوير عبر الكبدي خلال الجلد للأوعية الصفراوية (PTC) إدخال إبرة رفيعة إلى داخل الكبد تحت مراقبة التنظير الإشعاعي (Under Screening) مع حقن (Injection) الوسط التبايني (Contrast Medium) إلى داخل القنوات الصفراوية من خلالها.

(الشكل 7): التحضير للتصوير عبر الكبدي خلال الجلد للأوعية الصفراوية (PTC)

* تأكد من زمن البروثرومبين وزمن البروثومبين الجزئي وتعداد الصفيحات.
* استخدم المضادات الحيوية كإجراء وقائي إذا كانت الشجرة الصفراوية منسدة.
* احقن بيبراسيلين (Piperacillin) 4. جم وجنتاميسين 80 ملجم بالحقن الوريدي ساعتين قبل بدء العملية.
* قد يتم الحاجة إلى تخدير معتدل (مثلاً: إعطاء 10 ملجم ديازبام (Diazepam) عن طريق الفم.

أما التصوير الرجوعي بالتنظير الداخلي للأوعية الصفراوية والبنكرياسية (ERCP) فيشمل إقناء (Cannulation) أمبولة «فاتر» الكبدية البنكرياسية (Ampulla of Vater) بالتنظير الداخلي والحقن الرجوعي للوسط التبايني في القنوات الصفراوية، كما يمكن كذلك إظهار القنوات البنكرياسية بهذه الطريقة.

وفي حضور الإنسداد شبه التام فإن تقنية الـ PTC مفضلة على تقنية الـ (ERCP) لأن الأخيرة لا يمكن لها أن تبين القنوات الصفراوية داخل الكبدية بتفصيل كاف.

وبالرغم من كون تقنية الـ PTC عملية تدخلية (Invasive Procedure) إلا أن معدل حدوث المضاعفات منخفض، وبالإمكان تفادي المضاعفات والمخاطر (Hazards) باستعمال طريقة معتنية (Careful Technique) (الشكل 7).

ففي الإمكان، بالأيدي الخبيرة، أن تبزل جميع القنوات المتوسعة، وأكثر من 90٪ من القنوات غير المتوسعة. فإذا كانت للقنوات أحجاماً طبيعية تفضل تقنية الـ ERCP على

ال PTC، لأن القنوات الصغيرة صعبة البزل. ولكن عندما تنتج آفة مسدة اتساعاً في القنوات داخل الكبدية فإن تقنية ال PTC في العادة ستوفر معلومات أكثر عن حالة القنوات فوق مستوى الآفة.

ـ الاستخدامات:

التقنيتان PTC و ERCP توفران معلومات محدودة عن الآفات اللبابية (Parenchymal Lesions)، وهذان الاستقصاءان أكثر إفادة في إظهار أمراض المسالك الصفراوية.

الآفات البؤرية داخل لُباب الكبد:

قد تشوه الآفات البؤرية داخل لباب الكبد أو تزيح القنوات داخل الكبدية. وأحياناً قد تتمكن الأورام أمثال: السرطانة الكبدية الخلوية (Hepatocellular) من غزو القنوات الصفراوية وتسبب انسداداً قطعياً (Segmental) أو فصياً (Lobar).

التهاب الأوعية الصفراوية المصلّب (Sclerosing Cholangitis):

تسبب التهاب الأوعية الصفراوية المصلبة تضيقات (Strictures) عديدة (Multiple)، كما تسبب لا انتظامات (Irregularities) في القنوات الصفراوية داخل الكبدية وخارج الكبدية.

سرطانة الأوعية الصفراوية والسرطانة البنكرياسية (Cholangio Carcionma and Pancreatic Carcinoma):

قد تحاكي (تشابه) (Resemble) سرطانة الأوعية الصفراوية التهاب الأوعية الصفراوية المصلّب. وسرطانة الأوعية الصفراوية البؤرية تؤدي في العادة إلى انسداد واحد أو أكثر من القنوات الصفراوية الرئيسية. أما السرطانة البنكرياسية والأورام الأمبولية (Ampullary) تميل إلى سد القناة الصفراوية السفلية الأصلية، ومن الأفضل استقصاؤها بتقنية ال ERCP، والتي تسمح بالإظهار العيني للاثني عشري وتصوير القناة البنكرياسية.

الحصوات :

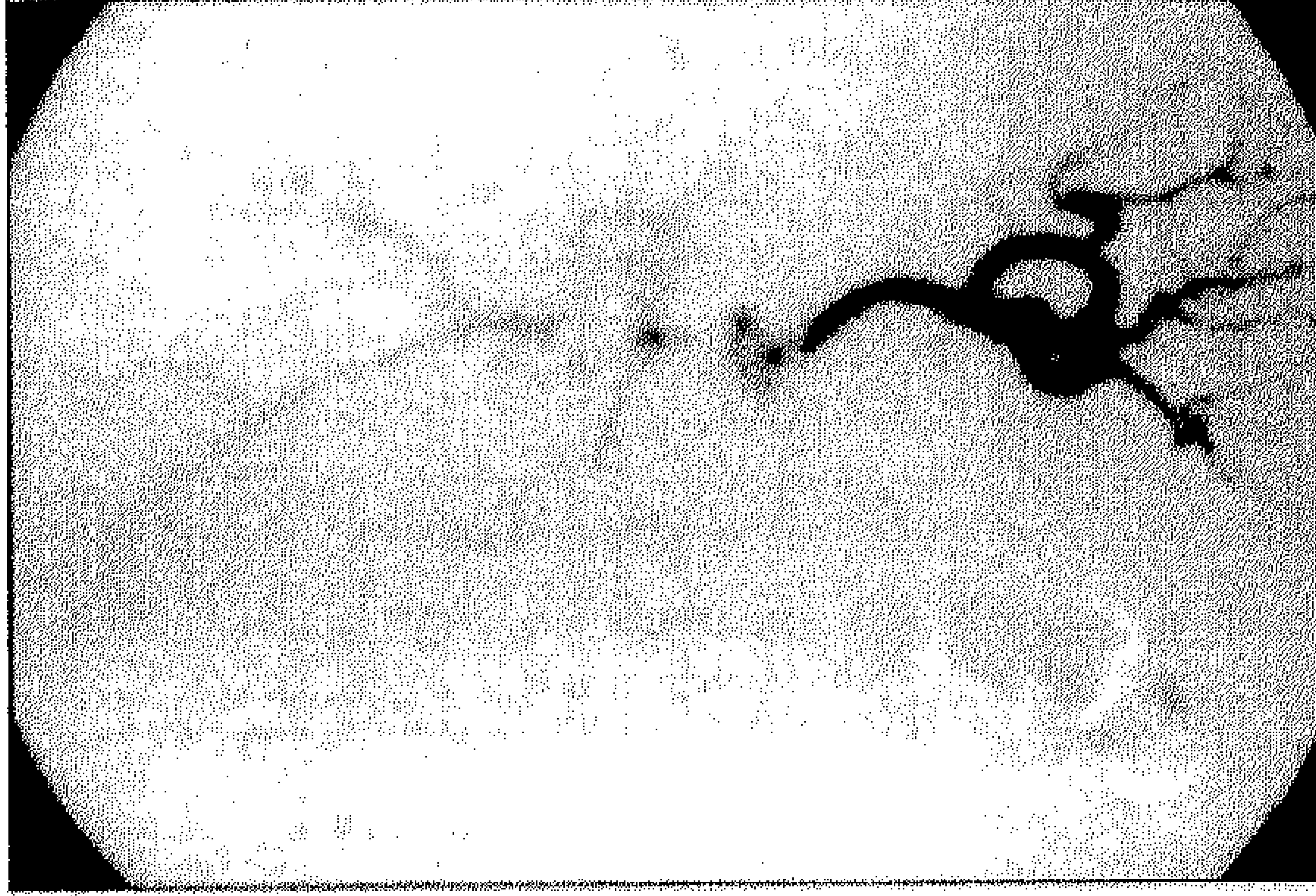
يعتبر التصوير الرجوعي بالتنظير الداخلي للأوعية الصفراوية والبنكرياسية الطريقة المثلى لإظهار الحصوات في القناة الصفراوية الأصلية . فإذا كانت أحجام الحصوات مناسبة فقد يجرى بَضْعُ الحليمات [الإثني عشرية] (Papillotomy) خلال الجلسة نفسها، وتستخرج الحصوات بالتنظير الداخلي. وللتقنية ERCP مراضة أقل من 2٪ ومعدل وفيات يقترب من 1.0 ٪، ويرجع ذلك في الغالب إلى تسمم الدم التالي لالتهاب الأوعية الصفراوية أو التهاب البنكرياس. ويبلغ هذا الخطر أعظمه في التضيقات المحكمة للقناة أو في الكيسات الكاذبة البنكرياسية، ولذا فيجب استخدام فائق الصوت لتقصي تواجد الكيسات البنكرياسية قبل الشروع في عملية ال ERCP.

تصوير الأوعية (Angiography):

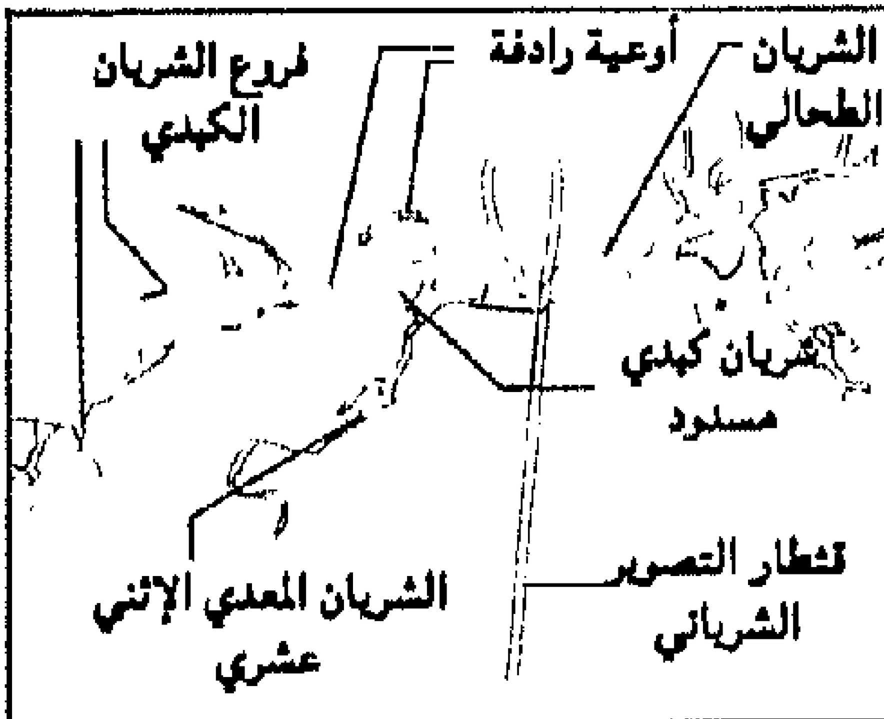
لقد أنتج ظهور استقصاءات لاباضعة فعالة إلى التداعي المرموق (Marked Decline) في أهمية التصوير الوريدي للاستقصاءات الكبدية والقنوات الصفراوية. فالنقيلات الوعائية في الكبد تُبرَز للعيان بكل سهولة، ولكنها تنشأ عادة من أورام غير شائعة، مثال: أورام البنكرياس الصماوية (Endocrine) أما الترسبات الثانوية الشائعة الناشئة من الأورام القولونية أو المعدية فإنها تميل إلى أن تكون لاوعائية، كما أنها قد تُغفل في التصوير الوعائي. ومع ذلك، فبالإمكان إظهار التغلف (Encasement) في الشريانات أو الانضغاط الوريدي (Venous Compression)، (الشكلان 8 أ و 8 ب). وقد تزيح الآفات الكبيرة البؤرية في الكبد أو تشوه الأوعية الدموية داخل الكبدية، ولكن بالإمكان اكتشاف هذه الكتل (Masses) بكل سهولة ويسر بالتصوير بفائق الصوت أو بالتفريس المقطعي المحوسب. كما قد تشاهد الدوالي (Varices) الطحالية أو المعدية أو المريئية في حالات التشمع الكبدي.



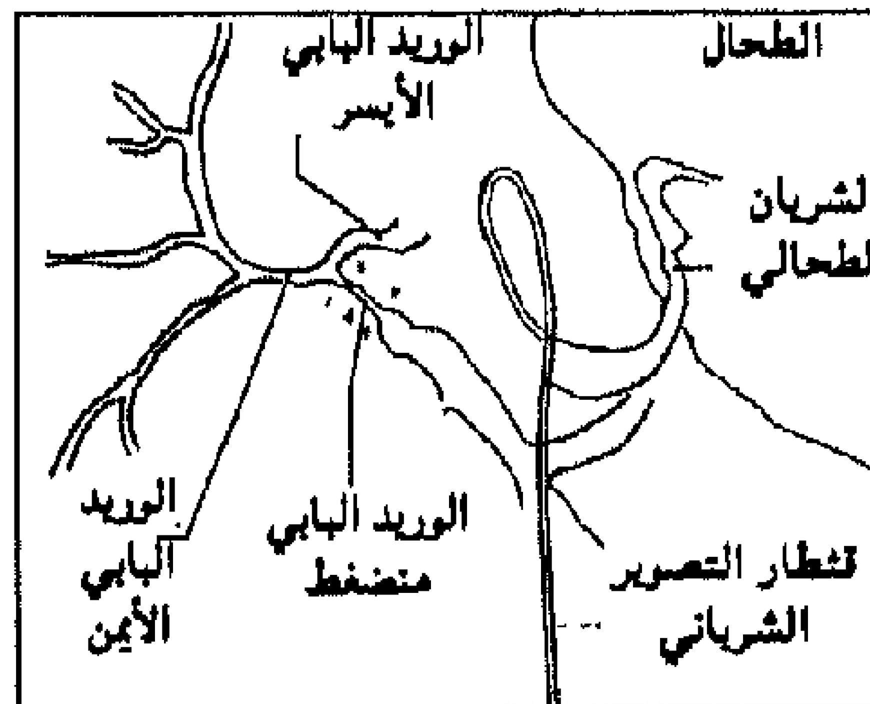
وبالإمكان تحقيق القشطرة المباشرة (Direct Catheterization) للأوعية الكبدية عن طريق إدخال قثطار عبر الجلد (Percutaneously) إلى داخل الوريد الفخذي (Femoral Vein) وإلى الوريد الأجوف السفلي، ومن ثم التقدم بالقثطار إلى الأوردة الكبدية بالتناوب. وتساعد هذه الطريقة في أخذ قياسات الضغط الإسفيني للأوردة الكبدية، والتي تكون مفيدة في تشخيص ارتفاع الضغط البابي، حيث أنها تعكس الضغط الوريدي البابي بدقة متناهية.



الشكل (8 أ): التصوير الشرياني الكبدي في مريض باكتناف العقد اللمفية بالنقائل عند نقير الكبد. ويلاحظ في الصورة الشريان الكبدي مسدوداً (Occluded)، بينما يشاهد الدوران الرادف.

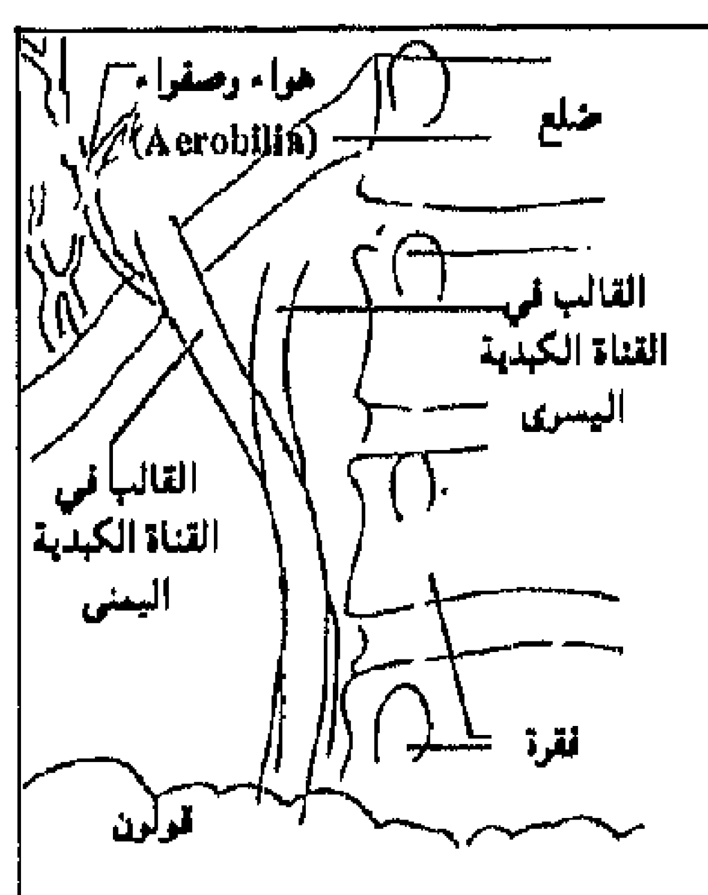




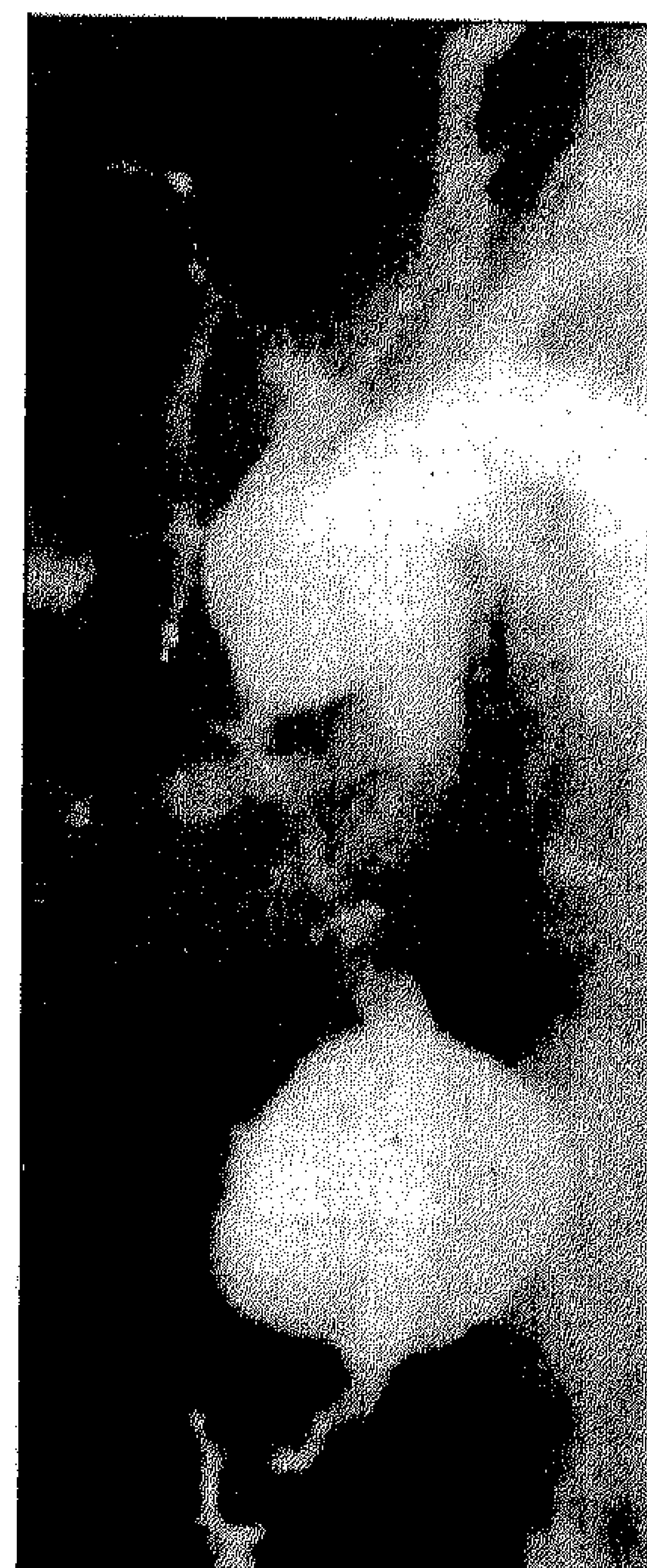


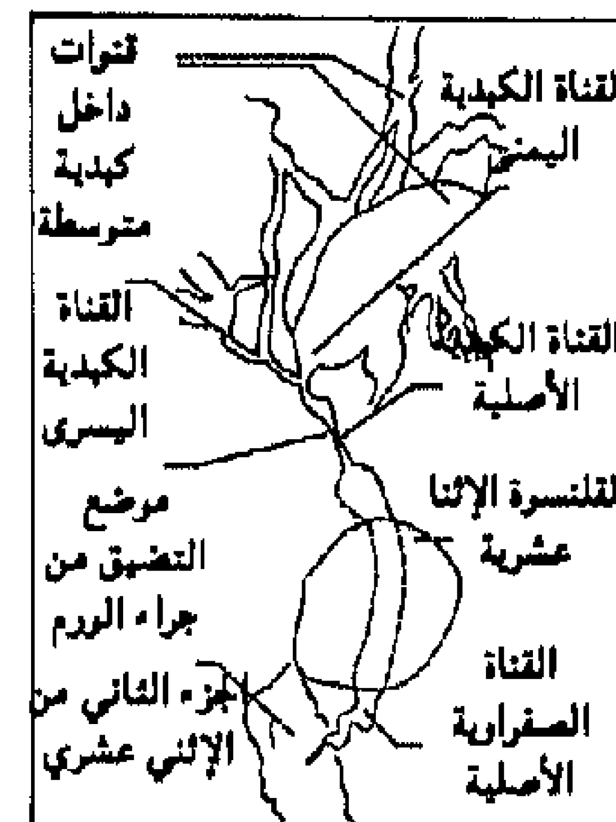
الشكل (8 ب): تصوير الوريد البابي اللامباشر التالي لحقن الوسط التبايني في الشريان الطحالي. يلاحظ انضغاط الوريد البابي الأصلي من قبل العقد اللمفية المتضخمة في الموضع الذي يرى فيه استدقاق (Tapering) مفاجئ لقطر الوعاء (Vessel Calibre).





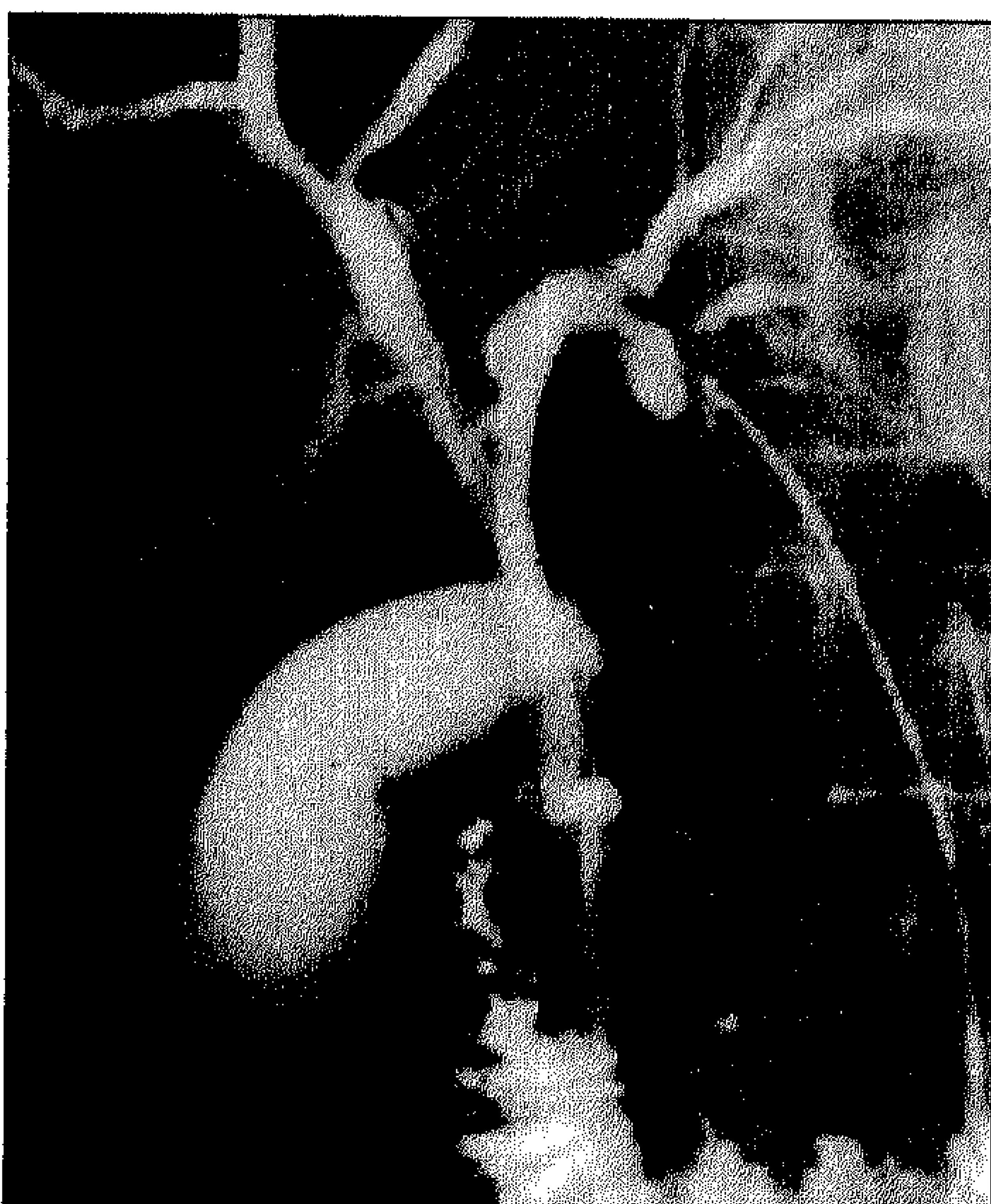
(شكل 9 ب): بِـدْلة معدنية داخلية (Metallic Endoprosthesis) ذاتية التمدد ممتدة من القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى إلى الإثني عشري في نفس المريض المذكور في الشكل(9 أ). لاحظ الغاز المشاهد بوضوح في داخل الشجرة الصفراوية.

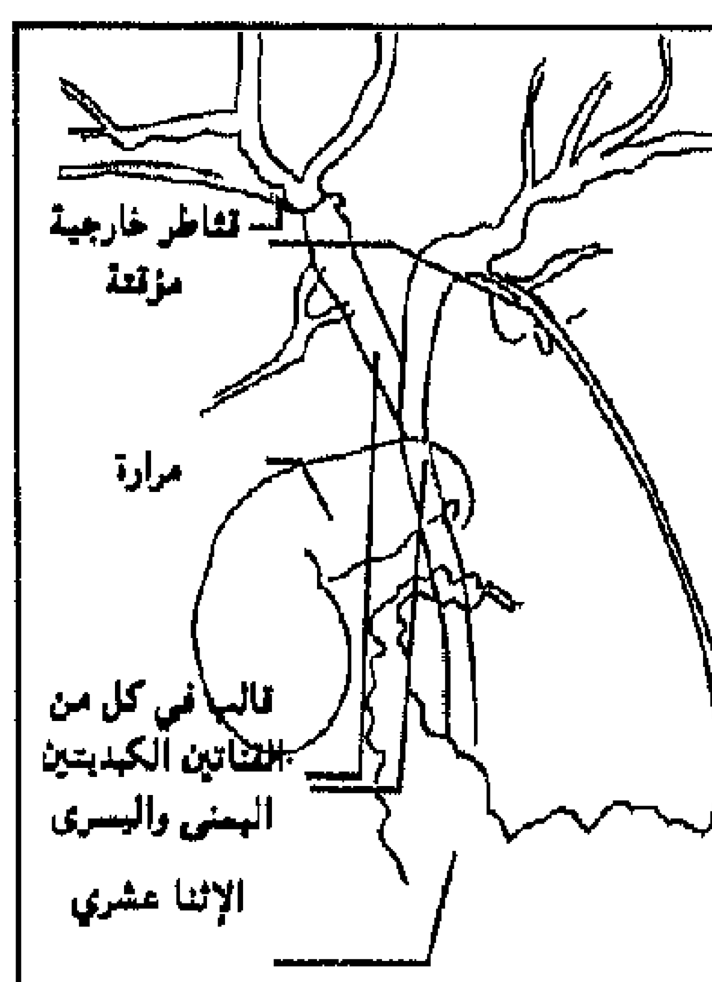




(شكل 9 أ): التصوير عبر الكبدي خلال الجلد للأوعية الصفراوية (PTC) مبيناً تشكيل القناة الكبدية الأصليــة (CHD)والقناة الكبدية اليمنى (RHD) والقناة الكبدية اليسرى (LHD) في مريض بسرطانة الأوعية الصفراوية.

شكل (9 جـ) : تصوير الأوعية الصفراوية باستعمال القثطار (Catheter Cholangiography) مبيناً تدفق الوسط التبايني من خلال كلا القالبين (Stents) وذلك في المريض نفسه في الشكل (9 أ)





تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 2 ، العدد 3
نوفمبر 1998

دور الترجمة في تعريب الطب قديما وحديثا

د. يعقوب أحمد الشراح*

*** لمحة تاريخية:**

لم يبدأ الاهتمام بتعريب العلوم والمعارف الطبية سوى بعد عصر الفتوحات الإسلامية الكبرى، حيث اختلط العرب بأقوام وشعوب جديدة مع انتشار رقعة الدولة الإسلامية.

وفي العصر الأموي، بدأت حركة ترجمة فردية محددة على يد الأمير خالد بن يزيد الذي دعا بعض علماء مدرسة الإسكندرية إلى دمشق لكي ينقلوا له بعض كتب الإغريق في الطب والفلك والكيمياء. ويؤكد صاحب الفهرست بأن هذه الترجمات هي الأولى من أية لغة منذ ظهور الإسلام.

ثم أمر الخليفة عمر بن العزيز بترجمة كتاب طبي من السريانية هو كناش (أهارون) لضرورات عملية بحتة. وبعد نصف قرن استؤنف هذا العمل على نطاق أوسع وأعم جعل من القرن التاسع عصرا فريدا من نوعه في تاريخ الإنسانية.

ففي نهاية القرن الثامن الميلادي لم يكن بحوزة العرب من الثروة العلمية إلا ترجمة لموسوعة طبية وكتب فلكية ولكن لم ينته القرن التاسع إلا وقد تمثلوا كل علوم اليونان وأصبح لديهم علماء من الطراز الأول. فقد تعرفوا على مدرسة جنديسابور التي لعبت الدور الرئيسي في الحركة العلمية التي كانت بغداد مسرحها كما زودتها بخميرة حركت العالم الإسلامي برمته.

كان مرض المنصور واستدعاء الأطباء من جنديسابور على رأسهم جرجس بن جبرائيل، هو الشرارة التي أضاءت مشعل عصر نقل العلوم اليونانية والهندية والفارسية والسريانية والقبطية إلى اللغة العربية. فقد أمر المنصور طبيبه الخاص بترجمة بعض الكتب الإغريقية في الطب والفلك والتنجيم ثم مشى حفيده الخليفة هارون الرشيد على خطاه فوسع العمل وأكثر من التراجمة وجلب الكتب الإغريقية إلى بغداد شراء واستنساخا وغنائم حرب وفدية أسرى شملت كتبا في الطب والهندسة والرياضيات والفلك (Astronomy) والتنجيم (Astrology).

* الأمين العام المساعد للمركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - «أكمل» - الكويت .

وفي هذا العهد كان من أشهر التراجمة ابن المقفع الذي يقترن اسمه بترجمة كتاب كليلة ودمنة. ويذكر ابن النديم بأن الفرس ترجموا إلى لغتهم في غابر الزمان كتبا بالمنطق والطب نقلها ابن المقفع إلى العربية. ويؤكد ذلك وجود عدد كبير من الكلمات الطبية الفارسية التي بقيت مستعملة في الكتب العربية إما كما هي أو بعد تعديل بسيط. ومن أبرز المترجمين في هذه الفترة يوحنا بن البطريق وقسطا بن لوقا ويوحنا ابن ماسويه وقد ألف هؤلاء النقلة كتبا كثيرة في الطب والفلك والفلسفة والرياضيات إضافة إلى ما ترجموه وشرحوه. وبدأ الناس بالإفادة من الكتب المترجمة وتداولوها، على رأسهم المعتزلة، إذ اتصلت بالكتب الجديدة وتعرفت على أرسطو وتأثرت أبحاثهم بالمنطق، وبدا هذا التأثير جليا في جميع الكتب التي ظهرت في ذلك العهد.

وفي زمن الخليفة المأمون كان أشهر التراجمة على الإطلاق حنين بن إسحق الذي يعد مدرسة كاملة إذ كان يشرف في بيت الحكمة على عدد كبير من المترجمين والنساخ ويصلح أخطاءهم ويزودهم بالكتب النادرة التي يجمعها بنفسه ويسعى للحصول عليها، ويذكر أنه رحل في نواحي العراق وسافر إلى الشام والإسكندرية وبلاد الروم لجمع الكتب النادرة.

لم يكتف حنين بن إسحق بالترجمة بل قام بتأليف كتب في الطب والمنطق والطبيعة وفلسفة أفلاطون وأرسطو، ووضع الشروح لما ترجم ولخص المطولات وصحح تراجم السابقين. ويقول مانفرد أولمان (Manfred Ullmann) إنه أسهم في تطوير اللغة العربية وجعلها لغة علوم فهو لم يغن المصطلحات العلمية بإعطاء أشكال جديدة للكلمات أو باستعمال كلمات أجنبية فحسب ولكنه أدخل طريقة التحليل ـ التركيب التي جعلت من العربية أداة قادرة على التعبير عن أفكار مجردة معقدة وأن هذا الإنجاز عمل فلسفي من الطراز الأول يستحق كل تقدير لأنه لم يلق أية مساعدة من معجميين محترفين فقد كانوا في ذلك الزمن مهتمين بالشعر البدوي وبتفسير القرآن. ومن حسن الحظ أن هذه الحركة الجليلة التي قام بها طوال حياته ظلت تسير وتعمل بعد مماته على يد ولديه وتلاميذه.

إن أكثر ما ترجمه حنين كان من الكتب الطبية وخاصة كتب جالينوس الستة عشر، كما نقل إلى اللغة العربية سبعة وخمسين كتابا اشترك في نقلها تسعة مترجمين يذكر أسماءهم ابن النديم، إضافة إلى تصحيح سبعين كتابا ترجمها تلاميذه إلى العربية، وفي عيون الأنباء ثبت الكتب التي ترجمها وألفها وصلحها وشرحها في مختلف العلوم ملأت صفحات كثيرة ونلحظ من خلال مراجعة التاريخ بأن حركة الترجمة التي دامت قرنين من الزمن ابتدأها الحكام لكنها تنامت وأصبحت حركة شعبية عامة دخلت في صميم حياة وتبناها وغذاها مئات منهم جلهم من الميسورين والأطباء والتجار والوراقين.

لقد شجع الخلفاء المسلمون هذه الحركة العلمية الشاملة بدافع من حبهم الشخصي للعلم وشعورهم بالمسؤولية تجاه الدين الذي يحث على طلب العلم ويرفع من منزلة العلماء، ولعل أكبر دليل على أن رغبة المسلمين في العلم لم تنبع من حاجاتهم المادية هو انكبابهم على تحصيل العلوم النظرية البحتة منذ بزوغ شمس هذه الحركة في عهد المنصور فقد ذكر حاجي خليفة أن المنصور أرسل سفراء إلى القسطنطينية جلبوا منها كتب إقليدس وكتبا بالفيزياء ترجموها وقرءوها بسرعة فائقة.

* المسلمون وإنقاذ تراث البشرية:

وفي الوقت الذي كان فيه الخلفاء المسلمون يسعون لإحياء علوم اليونان ويحرضون الناس على قراءة كتبها كانت الكنيسة في الغرب تبذل جهودا جبارة للقضاء على العلوم والدراسات واللغة اليونانية في بلاد الغال وبريطانية لأنها تمثل حضارة الكفار غير المسيحيين فقد قال الأب هيرونيموس إن الفكر اليوناني لعنة على البشر. لذلك

كانت الترجمة العربية لهذا الإرث عملية إنقاذ لكنوز حضارة مهددة بالفناء لأن العالم المسيحي مهد تلك الثقافة اضمحل قسمه الغربي تحت وطأة ضربات البرابرة الذين نهبوا وأحرقوا روما ثلاث مرات بحيث لم يبق بين الخرائب التي خلفها الغزو إلا بعض الرهبان الذين أخذوا يفتشون بين الأنقاض عن بقايا العلوم والمعارف التي بقيت من حضارة ألف عام. وبالرغم من أن هؤلاء الرهبان أنقذوا ما يمكن إنقاذه إلا أن آفاقهم الفكرية كانت محدودة لأن همهم كان محصورا بالآخرة، أما بيزنطة وهي وريثة العالم الروماني اليوناني الذي نجا مما أصاب قسمه الغربي من خراب ونهب ودمار فقد تقوقع أباطرتها حول أنفسهم وراء سبعة كيلومترات من الأسوار التي أحاط بها تيودوس عاصمة ملكهم وكأن الأمر لا يعنيهم .وفي هذه الظروف ظهر العالم الإسلامي كقوة متماسكة منسجمة ملأت الفراغ الذي خلفه انقسام العالم المسيحي إلى عالمين غربي وشرقي هدمت العداوة بينهما كل ما خلفته روما وأثينا من صروح حضارية. مما خلق تربة صالحة لنمو التعصب وانتشار الجهل في المجتمعات الغربية التي كانت منذ قرون ترزح تحت كابوسين يقفان في طريق تقدمها. أولهما التعصب الديني وثانيهما انتشار الجهل الذي سماه المؤرخون القحط اللاتيني *(Penuria Latinitatis)*. وقد التفتت الكنيسة وهي المسؤولة عن الدين والدنيا في عالم القرون الوسطى فلم تجد حلولا لهاتين العقدتين إلا لدى العرب فقد وجدت متنفسا للتعصب الديني في شن الحروب الصليبية على عرب المشرق وفتشت عن مناهل المعرفة فوجدتها لدى عرب المغرب في أسبانيا وصقلية وقد سارت هاتان الحركتان العظيمتان بشكل متواز في طرفي العالم الإسلامي.

*** نقل الحضارة العربية إلى الغرب :**

منذ القرن العاشر اجتذب التفوق الفكري لدى عرب الأندلس الكاهن جيربير دواوريلاك فنقل نماذج من علومهم أكسبته من الاحترام والتقدير ما أوصله إلى كرسي البابوية

وجاء القرن الحادي عشر بقسطنطين الأفريقي الذي نقل للعالم المسيحي كتاب كامل الصناعة الطبية لعلي بن عباس وزاد المسافر لابن الجزار وشرح لأقوال جالينوس المأثورة وغيرها.

وبالرغم من كل ما ألصق بقسطنطين من اتهامات تتعلق بانتحاله لبعض الكتب العربية التي ترجمها إلى اللاتينية وبالرغم من ترجماته التي تنقصها الدقة فإن العالم الغربي مدين له بفتح أبواب كنوز المشرق وتوجيه الأنظار إليها. فقد مضت ثلاثة قرون على العمل الرائع الذي تناول ترجمة العلوم الإغريقية بالدرجة الأولى والهندية والفارسية والسريانية بالدرجة الثانية إلى اللغة العربية عندما نما وعي الغرب لتأخره ونضج لدرجة أشعرته بحاجته للمعرفة. وعندما أراد إعادة الصلة بالفكر القديم التفت أولا وقبل كل شئ لا للمنابع اليونانية بل إلى العربية التي تنبض بالحياة والموجودة على عتبة داره ففي هذا الوقت عمت العالم الغربي حركة ترجمة واسعة بين لغات العصر وقد كانت الترجمة من العربية إلى اللاتينية أهمها بحيث يمكن القول بأن ما ترجم من اللغة العربية إلى اللاتينية يعادل ما نقل من كل اللغات الأخرى .ويعود الفضل فيه إلى رئيس أساقفة طليطلة الفرنسي ريمون الذي جعل من طليطلة منارة اجتذبت كل علماء أوربا خلال القرنين الثاني عش والثالث عشر. وكانت أول الأعمال التي أوحى بها تتناول الفلسفة وتلى ذلك ترجمات كتب في الرياضيات والتنجيم والفلك والطب ومن أوائل المترجمين في طليطلة جان دوسيڤيل الذي ترجم كتاب «الروح» لابن سينا وكانت حفظ الصحة لأرسطو وكتاب الفرق بين النفس والروح لقسطا بن لوقا وكتاب الأشكال لثابت بن قرة.

على أن أكثر المترجمين إنتاجا و أوسعهم شهرة كان جيرار دوكريمون الذي تميز بتنوع ترجماته فقد شملت علوم المنطق والهندسة والفلك والتنجيم والفلسفة والطب والكيمياء، وقد تبين أن مجموع ما ترجمه جيرار وحده

يتألف من واحد وسبعين كتابا على الأقل، ومما لا شك فيه بأنها ثروة علمية ضخمة انتقلت إلى الغرب وأسهمت في تكوين أجيال من العلماء في جامعاته.

إن الكتب التي نقلتها أوربا إلى لغاتها كانت تمتاز بالوضوح والترتيب والتسلسل لذلك فقد ظل بعضها كتبا مدرسية بين أيدي الطلاب قرونا عديدة كالقسم الخاص بالجراحة من كتاب التصريف لأبي القاسم الزهراوي الذي طبع في البندقية عام 1497 وفي بال عام 1541 وفي أكسفورد عام 1778 وبقي كتابا مدرسيا للجراحة قرونا عديدة في مدرستي سالرنو ومونبلييه، كما ظل كتاب القانون لابن سينا سبعة قرون بين أيدي الطلاب الغربيين.

لقد ألف العلماء العرب كتبا مختصرة وموسوعات مطولة وجداول بشكل أسئلة وأجوبة ونظموا بعضها شعرا بشكل أراجيز يسهل حفظها على الطلاب وسهلوا بشروحهم ومنهجية تأليفهم سبل تحصيل العلوم وطوروا الطرق القديمة التي شاع فيها الغموض والإبهام ولا أدل على ذلك من رأي علي بن عباس حين قال:

«إني لم أجد بين مخطوطات القدامى كتابا واحدا يحوي كل ما هو ضروري لتعلم فن الطب فأبقراط يكتب باختصار وأكثر تعابيره غامضة بحاجة إلى تعليق كما وضع جالينوس عدة كتب لا يحوي كل منها إلا قسما من فن الشفاء ومؤلفاته طويلة النفس وكثيرة التردد ولم أجد كتابا واحدا له يصلح كل الصلاح للدراسة».

إن هذه العيوب في كتب الأقدمين هي التي حدت بالأطباء العرب لتحاشي ما وقع فيه أساتذتهم الإغريق فعكفوا على وضع كتب جامعة يغني الواحد منها عن مجموعات كثيرة من كتب الأئمة الأولين ومنها الملكي والحاوي والقانون والتصرف وزاد المسافر والتيسر ومئات من الكتب العربية التي شهد مؤرخ الطب (نيوبيرجر) بفضلها على طلاب المعرفة في أوربا القرون الوسطى إذ قال:

«إن العرب هم الذين أدخلوا النور والترتيب على تراث القدماء الذي طالما اكتنفه الغموض وأعوزه التسلسل. وعوضا عن النقل الآلي للفقرات وتجميع المعلومات واضطراب المخطوطات الكثيرة لدى البيزنطيين صنف العرب كتبا مختصرة جامعة عظيمة التماسك صبوا فيها كل المواد الدراسية الخاصة وعرفوا كيف يقدمون العلوم في أشكال سهلة وصاغوا من لغتهم الحية تعابير علمية مثالية».

هذه الشهادة وأمثالها مما أتى على ألسنة المنصفين من مؤرخي العلوم لهو دليل قاطع على أصالة ما أبدعه العرب في شتى العلوم التي طرقوا أبوابها فقد قال الدكتور عبدالحميد صبرة:

«إن التراث الذي خلفه العرب شيء آخر غير التراث الذي ورثوه، لذلك فإن الادعاء بأن العرب لم يكونوا إلا نقلة لكتب الإغريق افتراء محض على الحقيقة الناصعة التي تؤيدها أعداد وأنواع الكتب العربية التي نقلها تراجمة طليطلة وسالرنو ونابولي والتي أحصها مؤرخ الطب العربي لوسيان لوكليرك. فقد تضمن مسرده كتب خمسة عشر عالما يونانيا بينما كان عدد الذين ترجمت كتبهم من العلماء العرب خمسة وخمسون مع الأخذ بعين الاعتبار أن عدد الكتب العربية تزيد أضعافا مضاعفة عن ما ترجم من الكتب اليونانية. فقد ترجمت تقريبا كل كتب ابن سينا والخوارزمي وحنين ابن إسحق وعلي ابن عباس والرازي وبعض كتب الكندي وثابت بن قرة وابن رشد والغزالي وكثير غيرهم. لقد تلقت أوربا هذه الكتب بشغف شديد، إذ لم تكد تخرج من بين أيدي التراجمة في طليطلة حتى تلقفها أشهر علماء العصر أمثال روجيه بيكون وألبير الكبير وڤانسان دوبوڤيه وغيرهم».

وفي نهاية القرن الثالث عشر كان طريق الثقافة يبدأ عند أبواب طليطلة ويقطع جبال البرانس مارا بالبروڤانس ومضائق جبال الألب حتى يصل إلى اللورين وألمانيا وأوربا

الوسطى وعبر القناة إلى إنجلترا. وكانت مرسيليا وتولوز ومونبلييه مراكز فرنسية للفكر العربي. وفي شرق فرنسا كان دير كلوني الذي يضم عددا من الرهبان الأسبان مركزا مهما لنشر العلوم العربية وكان رئيسه بيير لوڤينير ابل يشرف عام 1141 على أول ترجمة لاتينية للقرآن إلى جانب نشرات مختلفة ضد الإسلام. فالعلوم العربية التي دخلت اللورين في القرن العاشر جعلت من هذه المنطقة مركزا للنفوذ العلمي في القرنين القادمين بحيث أصبحت ليبيج وغورز وكولون وغيرها من المدن أرضا خصبة لنمو المعرفة العربية ومن اللورين انتقلت إلى أجزاء أخرى من ألمانيا ومنها إلى إنجلترا النورماندية وهكذا فقد انتشرت الثقافة العربية الآتية من أسبانيا وصقلية في جميع أنحاء غرب أوربا.

* تأثير اللغة العربية في اللغات الأخرى:

إن آثار تغلغل الحضارة العربية الإسلامية وعلومها في صميم حياة الأوربيين يبدو واضحا في الأعداد الهائلة من الكلمات العربية التي دخلت لغات العالم الغربي. فقد فرضت لغتنا نفسها وتركت بصماتها في كل اللغات الأوربية وتسربت إلى كل مناحي الحياة وبرزت جلية في المأكل والملبس والمسكن والبيع والشراء وفي العلوم والفنون والصناعات التي نقلتها أوربا عن العرب.

وما كلمات الجبر والكيمياء والصفر والعنبر والكتيار والأميرال والقطن والليمون والسكر والياسمين والشيك والصوفا وطرف الغار والموسلين والدامسكو والبرقوق إلا نماذج أخذت من حقول كثيرة تطفح بالمئات من التعابير والمصطلحات ذات الأصول العربية. وإن آلاف الكلمات التي دخلت اللغتين الاسبانية والبرتغالية احتفظت بجرسها العربي كالقاضي والمخدة و الزيتونة والمعصرة والوادي الكبير والناعورة ووداي الحجارة وغيرها... ولابد لمن يجتاز الأطلنطي باحثا عن كلمات عربية في لغة القوم إلا أن يجد عشرات منها نقلها المهاجرون الأوائل مع ما نقلوا من متاع وأفكار فكلمات الكامل والساهارا والشريف والجازيل والماترس والكاندي إلا أدلة على وجود غيرها من الكلمات ذات الأصول العربية.

ويتجلى انتقال الإرث الحضاري العربي الإسلامي من القومية إلى العالمية في انتشار الكتب العربية بين أيدي الطلاب في كل البلدان الأوربية ولا أدل على ذلك من أن كتاب القانون طبع ست عشرة مرة حتى عام 1500 مقابل طبعة واحدة لجالينوس وفي القرن الذي تلاه زاد عدد الطبعات فبلغت العشرين وظل القانون يطبع سنة بعد سنة حتى النصف الأول من القرن السابع عشر وبذلك يكون هذا الكتاب العربي أكثر كتاب طبي درسه طلاب المعرفة في تاريخ العالم.

* دور المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية في ترجمة العلوم الطبية حديثا:

رأينا في الجزء الأول من هذه المقالة المختصرة كيف كانت أهمية الترجمة في تاريخ الطب العربي من ناحية، والعالمي من ناحية أخرى. وفي العصر الذي نعيش فيه، وهو عصر تفجر المعرفة وثورة المعلومات، نجد أن التاريخ يعيد نفسه، فكلما زادت المعارف البشرية، ازدادت الحاجة لترجمة هذه المعارف إلى جميع لغات العالم ليستفيد بها أكبر عدد ممكن من الدارسين. ويشير واقع لغتنا العربية الحالي إلى أننا لم نعد سادة العلوم، إذ أن أغلب الأبحاث الطبية تكتب بغير لغة الضاد، ومن هنا برزت الحاجة لإنشاء المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، وهو منظمة عربية منبثقة عن مجلس وزراء الصحة العرب- جامعة الدول العربية، فبالإضافة إلى تشجيعه لكتابة المؤلفات الطبية باللغة العربية، يعمل المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية على ترجمة أهم المراجع الطبية العالمية من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية، مما يوفر أداة لتعريب التعليم الطبي. وقد قام المركز منذ إنشاءه بترجمة ما يربو على أربعين كتابا طبيا في شتى العلوم الطبية والصحية، كما أصدر مجلة «تعريب الطب» ليواصل مسيرته نحو القرن الحادي والعشرين، وربما كانت الترجمة هي سبيل

ولوج هذا القرن بالنسبة لنا حتى نصبح صانعين للحضارة ومنتجين للعلوم والمعارف الطبية في القرن القادم، فكما أن النهضة الطبية التي نراها حاليا في الغرب قد نشأت نتيجة لقيامهم بترجمة الكتب الطبية العربية إلى لغاتهم، نرجو أن تكون نهضتنا القادمة نتيجة لتكامل جهود الترجمة إلى العربية والتأليف بها في الوقت نفسه.

إن إنشاء مراكز للترجمة والتأليف في مختلف العلوم الطبية والصحية، وفي جميع أنحاء الوطن العربي يعد من الأمور الأساسية التي ستساعدنا على بلوغ التقدم في القرن الحادي والعشرين، وهي فكرة ليست بالجديدة، ولا هي وليدة هذا العصر، فقد رأينا كيف كانت مراكز الترجمة في العصور السابقة منارات للمعرفة الطبية التي نقلها العرب عن غيرهم، ثم نقلها منهم الغرب وبنى عليها أسس نهضته الصحية التي نحاول اللحاق بها الآن .

إن الترجمة والتأليف تعني نقل الحضارات وتبادل المعارف والخبرات بين الشعوب، مما يشير إلى أن فكرة «العولمة» (Globalization) التي يتشدق بها كثيرون هذه الأيام ليست بالفكرة الجديدة، بل هي موجودة منذ العصور القديمة كما تجسدها تلك الكتب المنقولة من لغة لأخرى لنشر المعرفة ذاتها بين جميع الشعوب.

إن العولمة كفكرة، وكتطبيق كانت موجودة في تاريخ الطب منذ القدم، حيث كانت الحضارات ممتدة ومتصلة ببعضها البعض، إذ كيف كان من الممكن-لولا العولمة-أن يدرس العرب طب أبقراط، ويدرس الغرب طب ابن سينا والرازي؟، مما يشير إلى أن المعرفة هي في الأصل عالمية.

وفي عالم اليوم، تزداد الحاجة إلى العولمة والتقاء الحضارات مع زيادة كم المخرجات العلمية والأدبية في شتى المجالات، وفي هذا المجال، يمكننا الاستفادة من جميع منجزات العصر من وسائل اتصال وبرامج للترجمة الآلية على أن نقوم بدورنا في هذه القرية الكونية الصغيرة، وهو ما نحاول عمله في المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، والذي يعد خطوة نريد أن تتبعها خطوات وخطوات تتضافر جميعها للنهوض بالطب العربي وبالثقافة العربية ونقل الحضارات والمعارف إليها من جميع اللغات، ولغتنا ولله الحمد غنية وقادرة على استيعاب جميع فروع المعرفة البشرية، فلغة وسعت كتاب الله تعالى لفظا وغاية ليست بعاجزة عن استيعاب ألفاظ علمية أو مصطلحات طبية.

*** Bibliography:**

- العابد، ب. والشطي م.، مسيرة الحضارة العربية الإسلامية من الإقتباس إلى الإبداع والعالمية، مؤتمر تعريب التعليم الطبي، الكويت (1996/4).

Farther References are available from ACML on request.

عَجِبَ الدهرُ من صمودي وصبري
رغم أن الجُناةَ أهلي وقومي
هجروني بغير ذنب ولكن
هي دعوى جهالةٍ دون علمٍ
ما الّذي في اللغات ما ليس عندي
وهي مني ومن جذوري وجَرْمي
من تكونوا بغير إسمي وديني
غير عُجمٍ على جهالة بَهم

الشاعر: خالد الشايجي



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

التعريب : حدود الواقع وآفاق المستقبل

د. جمال الدين أحمد حسن أبو رجيله*

بات التعريب اليوم بشكل أكثر من أي وقت مضى أداة فهم ووسيلة استيعاب ومراجعة، بل أصبح قريباً بشكل مباشر من آفاق واقعنا وإشكالياته الملحة ،وبات مشاركاً في إعادة صياغة مفردات المجتمع الفكري ومستقبل المنظومة الثقافية العربية التي تواجه تهديداً مباشراً لوجودها الفكري والثقافي. فلا شك أن القرن القادم يُقبل وقد حمل تغيرات جذرية تتبدى ملامحها على كل الأصعدة الثقافية والعلمية، وهذا يطرح وجوب إطلال الثقافة العربية على الفكر الكوني على وجه العجلة وبإلحاح؛ إذ لا تحتمل التفاعلات الطبية والعلمية، فضلاً عن غيرها، التأجيل. وأصبح لزاماً على حداثتنا العربية المأمولة أن تمتلك أدوات المعارف الجديدة التي تسمح لها بتعزيز الممكنات لتجددها. وهذا هو الامتحان الكاشف لحيوية أية منظومة ثقافية في حاضرنا المعاصر، وهو الذي يظهر قدرة فعالياتها على الصمود في مواجهة أزماتها حين تخضع ذاتها للاستجواب حول شروط وحدود مصداقيتها تجاه واقعها وراهنها ، وتستجيب بالفهم والمواءمة لمستجدات حياتها لتنجو من متاهة الغياب في مواجهة الواقع. فإن الحداثة الثقافية هي التي تجدد مجتمعها عندما تتجدد فيها أدوات إدراكها وفهمها للعالم وطرق التعامل معه وتستطيع أن تحتوي نماذج المعاصرة دون خطاب المغالطات الذي يهمّش التفاعلات بين الثوابت الحضارية وبين الابتكارات المتجددة.

إن ما يطلق عليه اليوم « الفكر الكوني» أصبح واقعاً ماثلاً يتأسس على قواعد واقعية وحقائق موضوعية تؤكد يوماً بعد يوم وحدة الإنسانية في مصيرها العلمي والطبي فضلاً عن المصير الثقافي ووحدة الآمال نحو عالم أفضل. ولاريب أن العرب الأوائل هم أول من استطاعوا إقامة مراكز الترجمة والتعريب التي شكلت الإطلالات المنظمة على العلوم الرومانية واليونانية والفارسية ليصيغوا لنا أعظم منظومة إبداعية نبعت من أصالة مفكريها ومن تعدد روافدها لنتعلم كينونة التحديث وقانوني حركته واتجاهه، ولندرك ونحتضن المعارف الثقافية والنهل من منابعها مع تهذيبها التهذيب اللائق بأصالتنا والذي يوالي مسالك الإنفتاح على حدود الاتصال ولا يهادن سدود الإنفصال كرهاً أو خياراً.

إن الحضارة العربية تواجه اليوم تهديداً مباشراً لوجودها من أزمات عديدة كفيل كل منها بأن يفقدها المعنى في مواجهة الثقافات المعاصرة والتي تمس تحديداً القيم المعيارية للمجتمع العربي والإسلامي في نوعية علاقاته ونظم وجوده وقدرته على تجسيد حركة الواقع تجسيداً معاصراً. وأشد الأزمات هي هذه الفتوحات العلمية المتجددة التي ناءت بعيداً عن أعين الحضارة العربية لوعورة وسائل الاتصال المعرفي واللغوي، ذلك الاتصال الذي بدأه الأوائل وقننوا مشروعيته فأصبحت ثقافتنا اليوم غافلة عن طرح التساؤلات

* اختصاصي المسالك البولية ، القاهرة ـ جمهورية مصر العربية .

للبحث عن نقاط ارتكاز في امتلاك أدوات معارف متجددة تسمح لها بتعزيز مصداقيتها تجاه واقعها.. تلك المصداقية التي تحتوي أعضاء هذه الثقافة بين جوانحها والتي بدونها لا توجد حضارة أو حداثة مأمولة.

أما أكثر هذه الأزمات وعورة فهو خطاب المغالطات الذي يهمّش القضايا الفكرية ويبسّط الأمور، وأطروحاته هي أطروحات الإنغلاق والتحلل من أعضاء هذه الثقافة فيُسقط هذا الخطاب حركة الواقع وخصوصيات دلالاته وتنغلق عليه هذه الشفافية التي أحدثتها ثورات الكاميرات والإنترنت التي جعلت العالم بشفافية الزجاج، وبات خطابهم من المستحيل بمكان في عالم يمطر كل جديد.

ونأتي لحديث الأزمات المتتالية من جبهات الذوبان في أحضان التغريب بدعوى عدم لياقة اللغة العربية لتحمل تبعاتها الثقافية وتأخذهم الحماسة إلى الكونية وهم يعتقدون وللأسف أن اللغة ـ وهي وسيلة الاتصال الحضاري ـ لا تعدو إلا أن تكون جامدة المعاني وهي الحاضر الغائب عن كينونة الإنسان. ولم يدركوا أن اللغة هي وعي الإنسان بكينونيته الوجودية، وهي السجل الناطق بأبعاد هويته الذاتية وتشكل البنية الثقافية الخاصة بحضارة الأمم.

إن كثيرين انصرفوا عن الترجمة والتعريب بدعوى التحجر الذي أصاب اللغة ولم يجهدوا أنفسهم بتمحيص هذه الدعوة وبحث وثائقها، بل اكتفوا بترديدها وراء من سبقهم إليها ورغبة في الاستئثار منْ جانب البعض الآخر. وأوغل بعضهم في الظلم إيغالاً بشعاً كأنما كل همه أن يهدم اللغة العربية ويتنصل من كل مالها به صلة، واتجهوا إلى الجحود والنكران عن قصد أو غير قصد. إن العالم يتغير ويتغير بسرعة.. ويكسر حواجز الزمان والمكان وهناك القضايا الملحة التي تحتاج للبحث والتمحيص، والحداثة المرجوة لوطننا العربي تطالبنا باتخاذ الخطوات السريعة في شأن بعض المطلقات مثل الانتماء والاعتزاز والقيم والجذور وبحث قيمها الأصيلة مع عزل «التابو» الذي يحول بيننا وبين الإطلالة الثقافية لتوليد طاقة حضارية تصنع عقل الأمة الذكي والمبتكر.

ونأتي إلى المعجزة اليابانية التي انطلقت بعد تجربة محمد علي بنحو أربعين عاماً واستطاعت نقل العلوم الغربية إلى اللغة اليابانية وأقامت أعظم حضارة علمية في المشرق وفرضت لغتها القومية حتى على المعاهد الأوربية والأمريكية. ولا يفوتني أن أوضح أن النمور الآسيوية تبذل جهوداً هائلة من أجل إعادة هيكلة أنظمتها التعليمية من أجل وضع اللغة اليابانية موضع الاهتمام. وإذا أطللنا على أحدث مؤلفات د.عبدالقادر حاتم لأدركنا الكثير والكثير من تجارب الترجمة والتعليم في اليابان.

لقد أصبح لزاماً على المثقفين العرب الآملين في حداثة قومية تحمل الأطر الحضارية فوق أكتافها أن يعيدوا صياغة مفردات الملكة المعرفية وأن يوحدوا نشاطها وآليات اشتغالها لهدف واضح وجلي والمسارعة في وضع آليات التحديث بادئين جهودهم بتعريب العلوم والطب وأن يواجهوا سدنة الزيف الذين يتغنون بجمال مصيرنا الكوني في إبعاد اللغة عن ركب العلم فرحين بتهميش العقول، فنجد اليوم الكثير من العلماء والمثقفين الذين يُخضعون منهجهم الإقصائي لمناهج اللابحث واللاعلم فيفرض بعضهم أسوار الماضي من خلال دغدغة العواطف والشعور، ويفرض الآخر الحداثة الغربية والذوبان فيها فلم يدركوا ولن يدركوا إلا بعض ظواهرها وألوانها ولا يستطيعون الإسهام بأقل جهد في بناء ثقافي أو حضاري. وأصبح أعضاء الشعوب العربية في مأزق حقيقي من لغتهم وثقافتهم العربية حاصرتهم فيه قوتا الإقصاء والإذابة. وليس هناك بد للمثقفين العرب في بناء آليات التعريب والترجمة التي تؤثر في حركة وفكر المنظومات الحداثية ووضع نقطة ابتداء يقينية من أجل التحديث وأن تلتف طاقة المبدعين حول التعريب كمحور وضرورة. وأن يكون الإلتفاف مستمراً ويكون الهدف دائماً هو وضع الحضارة العربية ـ بلغتها العربية ـ على الخريطة العالمية كحضارة حديثة لها أن تقبل أو ترفض، تنتج وتستهلك، وأن تتفاعل بثوابتها ومتغيراتها في مستجدات المفاهيم والأدوات.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

مفهوم الألم في اليونان القديمة

The Concept of Pain in Ancient Greece

برغم أن الألم شعور يحس به كل منا ، إلا أنه لم يحظ بنفس المكانة في كل المجتمعات أو في جميع العصور. وبرغم النظرة الحالية من أن الألم يندرج تحت تصنيف عام واحد، يبدو في واقع الأمر أن الألم، أو الآلام، لا يتم التعبير عنه بالطريقة ذاتها في جميع الثقافات وربما حتى أنه لا يستشعر بصورة متماثلة.

ونحن نعلم، على سبيل المثال، أن العتبة (Tbreshold) التي يصبح الألم عندها غير محتمل تتباين، ليس فقط من شخص لآخر، بل وتختلف حسب الثقافة التي نشأ المرء فيها. وتحت قاعدة مبنية على البيانات التشريحية والفيزيولوجية، يبدو أن الألم يستند أيضا إلى أسس ثقافية واجتماعية.

ويرجع إلى ذلك سبب إمكانية أن ترشدنا وجهة نظر المؤرخين، عندما يتم تناولها كما سنفعل هنا من خلال بعض الأمثلة من اليونان القديمة، إلى وجود اختلافات جذرية، إضافة إلى الحاجة إلى اللجوء إلى التعليل غير المألوف للمناظرات الأبقراطية (Hippocratic: نسبة إلى «أبقراط» [?460-377 ق.م] وهو أعظم أطباء العصور القديمة، والملقب بأبي الطب)، من أجل تحليل الطرق التي ننتهجها في التعبير عن الألم، ولإظهار أنها ليست استجابات طبيعية أو تلقائية: وهنا يفيد الماضي، ليس من أجل قيمته بالنسبة للفضول والاستكشاف بل من أجل مساهمته في فهمنا للسلوكيات المعاصرة تجاه الألم، حيث أنه يعد وسيلة ممكنة لدمج أفكارنا المسبقة والركائز الأساسية لفهمنا للألم ضمن سياق موحد.

لماذا اخترنا اليونان القديمة؟ لقد اخترناها خصيصاً لأن نصوصا مثل الإلياذة (Iliad) والأوديسة (Odyssey) قد كوّنت جزءا من هويتنا الثقافية المألوفة، والتي استمرت حتى يومنا هذا ، ولأن الإغريق قد ركزوا كثيراً على أهمية الألم. وفي حالة هذه الحضارة بالذات، يتيح لنا المنظور التاريخي لعالم هوميروس (Homer: القرن الثامن أو التاسع ق.م) كما يصفه في كتاباته (والذي استمر في ملحمة «الإلياذة» من نحو القرن الثامن إلى منتصف القرن الرابع قبل الميلاد) ، أن نقارن بينه وبين أنماط أخرى من كتابات العصر نفسه. وعلى سبيل المثال، يمكننا مقارنة كتاباته الملحمية والتراجيدية التي اخترنا لها بعضا من

أعمال سوفوكليس (Sophocles : [?496-406 ق.م.]، مؤلف مسرحي إغريقي وأحد أعظم المسرحيين التراجيديين في اليونان القديمة)، أو يمكننا مقارنة الدراسات العامية بتلك الطبية المتخصصة، مثل تلك التي جاءت في «مجموعة أبقراط» (The Hippocratic Collection: مجموعة من الكتابات الطبية البالغ عددها 70، ومن المعتقد أن أبقراط نفسه لم يكتب منها سوى ستة فقط، ويعتقد أيضاً أن تلك الكتابات تمثل ما تبقى من كتب كلية طب الشهيرة في جزيرة «كوس» (Kos) اليونانية حيث عاش أبقراط) والتي كانت معاصرة جزئياً لمسرحيات سوفوكليس التراجيدية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن العمل الكامل المعروف بإسم «مجموعة أبقراط» قد ظل مؤثرا بصورة حية على المعرفة الطبية حتى نحو منتصف القرن التاسع عشر. وقبل أن تصبح موضوعاً لدراسات علماء الفيلولوجيا (Philology: وهي دراسة فقه اللغة المقارن بوصف اللغة أداة التعبير في الأدب وحقلا من حقول البحث يلقي ضوءاً على التاريخ الثقافي للشعوب الناطقة بها) والمؤرخين الطبيين، كانت نصوص أعمال أبقراط تدرس في كليات الطب من أجل نظرياتها العلمية القيّمة، ومن أجل روحها وطريقتها العملية، وأيضا من أجل ملاحظاتها السريرية (Clincical Observations). ومن خلال إعطاء الأولوية لوجهة النظر الطبية، نهدف إلى تجنب الانزلاق إلى اللعبة الخطيرة لمحاولة الوصول إلى تشخيصات استعادية (Retrospective) بغرض إعادة استكشاف تلك الكينونة أو مجموعة الأعراض المتعلقة بالتصنيف المرضي (Nosological) في نصوص أبقراط، والتي قد تغري المرء بصورة خاطئة لترجمتها إلى لغة العصر الحديث. وإذا سألنا أنفسنا عن الكيفية التي يوصف بها الألم في بعض النصوص الإغريقية، يجب علينا محاولة فهم الطريقة التي تصف بها حضارة ما تجربة الألم، أي ما تخفيه وما تكشف عنه صراحة فيما يتعلق بهذه التجربة.

وربما كان الهدف المنطقي لكل دراسة لتركيب ووظيفة الألفاظ الواردة في كتاب معين هي القبض على الحقائق الباثولوجية (المرضية) المتخفية وراء النصوص المتباينة والأنماط المختلفة من الجمل الواردة في الكتاب. ومع ذلك،ومن أجل الإحاطة بجميع أطراف الدراسة، من المهم تذكر تلك السبل الأخرى التي لا غنى عنها من أجل التوصل إلى الحقائق، وهي الأيقنة (Iconography: التمثيلات الرمزية)، وبصورة غير مباشرة الباليوباثولوجيا (Paleopathology: علم الأمراض في مخلفات عصور ما قبل التاريخ، مثل العظام والمومياوات وغيرها).

* معجم الألم في أعمال هوميروس:

تصف الروايات الملحمية ذاتها تجربة معينة للألم، وهي تلك الناجمة عن جرح أو ضربة يتلقاها المحارب في نزال منفرد؛ ومع ذلك، فليس هناك مكان تقريبا للآلام المزمنة، مثل تلك المصاحبة للأمراض الطويلة الأجل، ولأن هذا البحث موجه نحو دراسة الألم الجسدي (Physical) وليس لصنوف المحن والعذاب التي تحملها الأبطال العائدون إلى الوطن بعد انتصارهم في طروادة (Troy)، فقد شمل بحثنا دراسة ملحمة «الإلياذة» قبل «الأوديسة». ويمكن التعرف على ست مجموعات من الكلمات التي تشترك جميعها في وجود رابطة بينها وبين الألم. ومن الممكن التعرف على مفردات تصف حالة الحداد (Mournig) وطقوسها مع ما أسموه «بنثوس» (πενθοσ [*penthos*])، ومفردات تصف الأسى (Grief) والعناية غير العادية التي أعطيت لذلك الحدث من أحداث الحياة، والذي كان يدل أساسا على القلق والهواجس - «كيدوس» (κηδοσ [*kèdos*]])، والذي يمكن أيضا أن يتنافس مع كلمة «ألجوس» (αλγοσ [*algos*]]). وفي النهاية، هناك معجم كامل يبنى على لفظة «آخوس» (αχοσ [*achos*]]) والتي تعّبر تقليديا عن إحساس عنيف ومفاجئ واختلاط في المشاعر من الممكن أن يؤدي إلى

القنوط (Despondency). وفي تلك الحالات الثلاثة، هناك دلالات ضمنية خاصة تتيح لنا فهم معنى تلك المصطلحات بالرجوع إلى الظروف الاجتماعية أو أنماط المشاعر الشائعة وقتها. ومع ذلك، فيجب الاعتراف بأن الفصل الدقيق بين الألم الجسدي والمعنوي لا يعتبر دالة (Criterion) مناسبة للتعرف على كل من المصطلحات على حدة. وكما هو الحال بالنسبة للكلمات الثلاثة الأخرى التي ينبني عليها معجم مفردات الألم (وهي «أودوني» (*odunè*)، و«پيما» (*pèma*)، و«ألجوس» (*algos*))، يصبح التراكب والتداخل بين الألم الجسدي والمعنوي كاملا، كما ظهر جليا في الأمثلة التي ساقها ليدل ـ سكوت (Liddel- Scott) عام 1966. ويبدو أن كلمة «أودوني»، والتي أحيانا ما يتم قبولها، بدون تمعن كاف من وجهة النظر الإيتمولوجية (Etymology: علم دراسة أصول اللغات واشتقاقاتها)، في قاموس المفردات التي تصف آلام الولادة («أودينس» ωδινεσ [*odines*])، تعبر عن ألم حاد مفاجئ يتميز عموما بكونه يحدث في موضع محدد جيدا. والنعوت (الصفات) المرتبطة بالألم في الغالب هي «أوكسوس» (οξυσ [*oxus*])، و«بيكروس» (πικροσ [*pikros*])، بمعنى حاد ومحدد (Pointed)، أو قاطع وقارص (Biting) على الترتيب: وعن طريق ضرب من العمليات العكسية، والتي لا تتميز بكونها بلاغية صرفة، كانوا يشيرون بذلك إلى الآلة التي تسببت في الجرح أو اللدغة، مثل الرمح أو السهام. ومن المؤكد أنه لنفس السبب بالذات، تتميز تلك الأوصاف بالسرعة (Rapidity) مثلما نجده في الكتاب الخامس من ملحمة «الإلياذة» عندما تصاب أفروديت (Aphrodite: في الميثولوجيا اليونانية، إلهة الحب والجمال) بجراح، وتكون الآلام التي تعالجها الآلهة ليست ذات طبيعة مختلفة عن تلك التي يعالجها الأبطال. ويمكن أن نرى ذلك مرة أخرى في الكتاب الحادي عشر من الملحمة ذاتها. ويظل استخدام الأفعال التي تصف تلك التجربة أكثر إيحاء: فاللحم يطعن مرارا وتكرارا، كما يظهر واضحاً في السابقة (*dia*)، بمعنى من خلال، مرارا وتكرارا. ويشعر الجريح بالإنهاك، أي بالمعنى الحرفي للبلى والتمزق (Wear and Tear) ـ «تيرو» (τειρω [*tiero*])، والذي يزداد حدة بفعل العرق المتكون، في حين يعني ذلك في مقاطع أخرى الإحساس بالثقل أو الضغط الذي يرتبط بالشعور بالألم: «يتم تلطيف حدة المعاناة الثقيلة».

وتضم «الإلياذة» طرقا عديدة لوصف تلطيف الألم: وعلى سبيل المثال، فقد تعلم رب المعالجة، بيون (Peon)، والمعروف باسم «أبوللو» (Apollo)، بعد ازالة أحد السهام أو الأجسام الحادة، كيف يصف «العلاجات التي تخفف الأوجاع»، على الرغم من أن القصة لا تخبرنا عن ماهية تلك العلاجات.

وبعكس لفظة «أودوني» السابقة الذكر، تمثل لفظة αλγοσ(ألجوس) ومشتقاتها، نمطا أكثر عمومية من المعاناة التي تكتنف الجسد كله: ولأن هذه الكلمة تتسم بكونها مبهمة وغير محددة المعالم، نجد أن مشتقاتها مثل «ألم القلب» (Cardalgia)، و«ألم الرأس» (Cephalgia) تقدم لنا معلومات إضافية عن موضع الألم. ولا تستخدم لفظة (ألجوس) فقط كما يقترح السياق اللفظي للحديث (أي بمعنى تحمل، أو احتمال، أو مغالبة الألم). للدلالة على الاستسلام للمعاناة وبالتالي على صفة موروثة للقضاء المحتم على البشرية؛ فهي تدل أيضا على المعاناة الطويلة الأجل من خلال تسجيل مدتها الزمنية وقابليتها للتكرار: ويشار إلى ذلك في الأبيات 321-326 من الكتاب التاسع لملحمة «الإلياذة»، حيث يصرح «أخيل» (Achilles) قائلاً : «لقد عانى قلبي من كل هذا الألم، كما عرضت حياتي للخطر في القتال اليومي من أجل شيء تافه». ومن الممكن تقديم قدر إضافي من الدقة بالرجوع

إلى فكرة أن «الألجوس» «يحتفظ دائما بمسافة سيكلوجية معينة بالنسبة للأحداث الواقعية». وتتسم هذه المسافة بكونها زمنية وسيكلوجية في الوقت نفسه: فعندما يتحدث بطل الملحمة عن «الألجوس». فهو إما يشير إلى آلام غيره من الناس، أو أنه لا يعـــاني من الألم في الوقت الذي يتحدث فيه عنه.

ويرغم أن الجذر اللغوي «ألجوس» كان أكثر إنتاجية بالنسبة لمعجم المفردات الطبية الحديثة المتعلقة بالألم، ففي لغة هوميروس كانت لفظة «أودوني» هي الاصطلاح الفني الذي ينتمي إلى معجم المفردات الطبية المتخصصة.

لا يزال لدينا بعض ما نقوله عن تصنيف ثالث، وهو ذلك المتعلق بلفظة «بيما» (πημα [*pèma*])، والتي نجدها في سياقات مرتبطة «بالألجوس»، وبنفس الأفعال (Verbs) في أحيان كثيرة، ولن نناقش هنا قيمة اللاحقة الإغريقية: فيكفي القول بأن قيمة نتيجة فعل ما، وليست تلك المتعلقة بالحالة السلبية التي كثيرا ما تعزى إلى تلك اللاحقة، تتوافق مع التكوين التالي للغة. وفي هذا الموقف، تعني اللاحقة "*ma*" عكس ما تعنيه اللاحقة "*sis*"، والتي تستخدم بدورها في صياغة الكلمات الدالة على الفعل. وفي نصوص هوميروس، من الأفضل مقارنتها بتكوين الصوت الأوسط في اللغة اليونانية، والذي يتضمن وجود مهارة فاعلية (Subjective) ويشير إلى نشاط يضطلع به الفاعل. وبفضل ذلك تعبر الفروق الموجودة بين اللاحقتين *ma* و*sis*، وبين لفظتي «ألجوس» و«بيما»، بمنتهى الوضوح عن ظاهرة ليست لها علاقة بأي سبب، والتي ـ ولهذا السبب ـ تفرض نفسها على الشخص المكروب بصرف النظر عن أية رغبة شخصية. كيف يمكننا عندئذ، أن نستشعر المعنى المزدوج للفظة «بيما»، والتي تعني ـ من ناحية ـ البلاء، أو الكارثة، أو سبب سوء الحظ أو ضحيته، ومن الناحية الأخرى تعني الألم والمعاناة؟ وفي ذلك الاستخدام الأخير، يمكن أن تعني لفظة «بيما» في بعض الأحيان نفس ما تعنيه لفظة «ألجوس» لأنها تلطخ باستخدامها في تعبير «بيما باسخو» (πημα πασχω [*pèma pascho*])، والذي يوازي تعبير «ألجي باسخو» (αλγη [*algè pascho*] πασχω)، ولا يتعارض المعنى شبه الاجتماعي للفظة «بيما» ـ أي الكارثة ـ مع ما ذكرناه سابقا عن قيمة اللاحقة "*ma*"، لأنه من الممكن هنا تحديد معنى موضوعي للفظة يدل على ألم يوجد بصورة مستقلة عن العقل، أو خارج العقل تماما.

ويمكننا أن نستخلص بعض الاستنتاجات من هذه الدراسة الأولية: فبالإضافة إلى أنه قد كانت هناك مفردات طبية متخصصة في العصور القديمة، فقد تم وصف الألم بطرق لا تركز على التضاد الموجود بين ما هو جسدي وما هو معنوي، أو حتى على شدة الألم، بل بطرق تتبع محورين اثنين: وهما الحد الذي يستغرق فيه المرء في الألم، والكيفية التي يدركه، أو تدركه، بها ـ من حيث مدته وأصله: فقد يكون طويل الأمد، أو سريعا، أو حادا، أو قارصا، بمعنى الإشارة المباشرة إلى الآلة المسببة له والتي تحدد في الوقت نفسه الطبيعة الخاصة لذلك الإحساس.

* الألم كما يصفه التراجيديون: مثال سوفوكليس:

من الواضح أن الكتابات التراجيدية تمنح الألم مكانا خاصا يجد فيه طرق التعبير الطبيعية عنه. وسنتحول الآن إلى أعمال سوفوكليس، على الرغم من حقيقة أن الكثير من الخيارات الأخرى كانت ستفي بالغرض المنشود، مثل تقرير ثوسيديس (Thucydides: [460-400ق.م] مؤرخ أثيني، يعتبره البعض أعظم المؤرخين الإغريق على الإطلاق) عن العذاب الذي لاقاه الناس خلال «طاعون» أثينا. وقد كانت تلك الكتابات معاصرة لبعض أجزاء «مجموعة أبقراط» ويرجع تاريخها إلى القرن الخامس ق.م. ومع ذلك، ومن أجل أن نتمكن من إجراء مقارنة مناسبة،

فقد تحتم إلغاء المفردات التي تصف حالة الرثاء (*Pathos*) والتعاسة البشرية ، والتي كانت عمومية بالكلية، من أجل محاولة التركيز على المآسي التي ينصب اهتمامها بصورة عامة على الألم الجسدي، حتى ولو كان الألم الجسدي والمعنوي يتداخلان، على سبيل المثال مرة أخرى. ولهذا السبب بالذات وقع اختيارنا على رواية «فيلوكتيتس» (Philoctetes: في الميثولوجيا الإغريقية، هو رامي السهام الشهير وصديق «هرقل» الذي أوصى له بقوسه وسهامه المسمومة. وتحكي الأسطورة أن فيلوكتيتس قد لدغه ثعبان في قدمه أثناء توجهه إلى حرب طروادة، ولما لم يشف جرحه، اضطر رفاقه إلى تركه في جزيرة ليمنوس، وفي السنة الأخيرة للحرب، عندما أعلن أحد العرافين أن اليونانيين لن يستطيعوا التغلب على طروادة سوى عن طريق سهام هرقل المسمومة، توجه البطل «أوديسيوس» (Odysseus) برفقة المحارب ديوميديس أو نيويتوليموس، نجل أخيل، إلى جزيرة ليمنوس وأقنعوا فيلوكتيتيس بالتوجه إلى طروادة. وبعد أن عالج أحد الأطباء اليونانيين جرح فيلوكتيتيس، انضم الأخير إلى المعركة وقتل «باريس» أمير طروادة. وعند عودته إلى الوطن بعد انتهاء الحرب، وجد فيلوكتيتيس أن ثورة قد نشبت ضده، مما اضطره إلى الرحيل مجددا واستقر أخيرا في إيطاليا) لسلوفوكليس، وذلك لأنها تصف الألم الذي يسببه الجرح الذي أصيب به فيلو كتيتيس قبل عشرة سنوات، في قدمه التي أصابها الموات (الغرغرينا Gangrene) بصورة ما، وقد كان هناك قرح (Sore) قد يكون تسمم بفعل السهم الذي اخترق اللحم، ولذلك فقد كان عرضه لنوبات من الألم تتخللها فترات من الراحة (Intermissions): ونحن نتعامل هنا مع نوع من الآلام المزمنة، ويختلف ذلك المنظر بصورة جذرية عن تلك التجارب التي تصفها الأعمال الملحمية الإغريقية. وسنتطرق بعد ذلك إلى قصة عذاب هرقل (Heracles والمعروف في الميثولوجيا الرومانية باسم Hercules) في رواية تراخينا (*Trachinæ*)، فعندما ارتدى البطل التُنُك (Tunic: رداء إغريقي طويل يشد بحزام حول الخصر) المسموم بدم القنطور (Centaur: حيوان خرافي نصفه العلوي على هيئة إنسان ونصفه السفلي على هيئة حصان) والذي أرسلته إليه زوجته ديانيرا (Deianira)، والتي لم تكن على علم بالآثار المدمرة لهديتها (تقول الأسطورة أن هرقل تزوج من ديانيرا بعد أن فاز بها من أنتايوس، ابن بوسيدون إله البحر، وعندما هاجم القنطور «نيسوس» ديانيرا، أصابه هرقل بسهم مسموم، وقد خدع القنطور ديانيرا فقال لها أن تتناول بعضا من دمه على أنه أكسير للحب، في حين لم يكن إلا سما زعافا. ولما كانت ديانيرا تعتقد أن زوجها قد وقع في غرام الأميرة «لول»، فقد أرسلت إليه «تنكا» غمرته في دم القنطور، وعندما ارتداه هرقل كان الألم الناتج عن السم عظيما لدرجة دفعت بهرقل إلى الانتحار). وبرغم أن لهذه القصة معنى رمزي، وأنها تقع ضمن سياق ميثولوجي، إلا أن التعبير عن العذاب في هذين العملين الروائيين يكشف عن أنماط حسية معينة، وحتى عن بعض طرق الإحساس بالألم ومعالجته. ولا تعطينا الطريقة الأدبية لوصف الأشياء بالتركيز على خصائص بعينها صورة دقيقة في جميع الحالات، لكنها قادرة على تقديم مخطط قابل للتمييز من خلال استخدام مجموعات من التشبيهات المجازية التي ستصبح أقل قيمة في غير هذا السياق.

يدرك الألم كما لو كان كائنا مستقلا يستحوذ على المرء، ويخترقه ثم يسيطر عليه. وكثيرا ما يؤهل الألم بأن تخلع عليه صفة «المستهلك» (Consuming). بمعناها الفعلي [أي أنه يستهلك طاقة المرء ويستغرقه تماما]، أو المفترس (Devouring). وتلك هي صورة الكائن الحي الذي يتغذى بضحيته المعذبة، والذي تزداد قوته تدريجيا في الحين الذي يزداد فيه الشخص المريض ضعفا. ويصبح

المعذب (Sufferer) مرهقا ومنهكا: وقد تعرفنا حتى الآن على استخدام الفعل *tiero*، كما أن «فيلوكتيتيس» يستحضر «الطريقة المؤلمة لرجل منهك» باستخدام النعت *trusanor* في البيت (الشعري) رقم 209. وتكتسب الأمثلة الآنفة الذكر أهمية أكثر تحديدا إذا ربطنا بينها وبين نعت (Adjective) آخر كثيرا ما يتعلق بالألم أو المرض، وهو «أجريوس»(*agrios*]αγριοσ])، أو المتوحش، والذي يستخدم أيضا في الحديث عن الحيوانات البرية. وليس من الممكن ترويض الألم المتوحش بسبب شدته وأيضا لأن المرء لا يمكن أن يتوقع متى وكيف سيعود *إلى الظهور*. فالألم «يروح ويجئ» (φοιτα-ω) بهجماته ونوباته. وفي المقطع 758 من رواية «فيلوكتيتيس»، نجد أن جملة: «لايعود الألم سوى بعد أيام طويلة، عندما يكون من المؤكد أنه قد تعب من الانتقال مسرعا في أماكن أخرى»، هي ما يقوله الباحث القديم في معرض تشبيهه التمثيلي (Analogy) للألم بحيوان مفترس. وتستخدم تلك الصورة ذاتها في المقطع 978 من رواية «تراخينا»: لا تذهب لتحيي ألما له مثل تلك الانتكاسات المخيفة. وتستحضر الكثير من الجمل في الأذهان مسرحا للصيد تنعكس فيه العلاقة التقليدية بين الإنسان والوحش: إذ يطارد الألم فريسته ويتغلب عليها في اللحظة التي تروقه تماما، فهو «يندفع للأمام ويقفز» من أجل أن يقتل ضحيته. ويوصف هذ الألم المتوحش في الروايات التراجيدية بوضوح شديد لأنه يعكس إرادة [الآلهة] بجلاء، كما أنه ينتهي إلى إفساد (Contaminating) الشخص الذي يهاجمه. ويفقد المعذب توازنه ويصبح أشبه ما يكون بحيوان مريض أمام الجوَّاس (Prowl) الذي يتقدم ويهاجم بصورة مباغتة: فهرقل «يتلوى على الأرض ألما، أو أنه يقفز لأعلى وهو يصرخ وينتحب؛ وهو يزأر «فيما بين التواءاته». وعندما يكون الألم في أسوأ حالاته، يصاب فيلوكتيتيس بما يشبه نوبة من الهذيان، لا يستطيع معه أن يتعرف على أقرب المقربين إليه أو أن يتواصل معهم. ولا تبقى سوى الصرخة، والتي تعتبر بمثابة تنفيس عن الألم من خلال أصوات التعجب، والتأوهات، والصيحات، ومن أجل محاولة تفسير الطبيعة المرعبة للألم، تقول النصوص الإغريقية ببساطة أنه لا يمكن الاقتراب منه (Unapproachable)، «أبوتيباتوس» (*apotibatos*] αποτιβατοσ])، ومعند على المعالجة (Intractable).

وتبدو الأحاسيس المتباينة التي تميز الألم أكثر تنوعا هنا مما نجده في كتابات هوميروس. فبالإضافة إلى النعت «بيكروس» (*pikros*] πικροσ])، بمعنى محدد أو حاد، أو مجموعة المفردات التي تستخدم لوصف دمعة أو ندبة ناتجة عن جرح، لدينا أيضا، وعلى سبيل المثال، صورة لدغة النعرة (ذبابة الخيل والماشية) [Gadfly] التي تصيب الحيوانات بالجنون، في المقطع 1253 من رواية «تراخينا»، عندما يتحدث هرقل قائلاً : «قبل أن تغلف (ني) نوبة أو ألم حاد (σπαραγμον η τιν οιστρον). وينطبق الأمر نفسه على قوة الألم، والتي يعبر عنها بكلمة محددة تماما تصف الثقل الموضوع على سرج ما (το επισαγμα) «إبيساجما». ولا يقتصر ثراء التشبيهات المجازية على المملكة الحيوانية،حيث أن الألم الذي يجعله هرقل ناتج عن حكة غير محتملة: وتصف المقاطع من 769-770 تلك «الحكة المتقطعة (Spasmodic itching) التي تعذبه حتى النخاع».

وكثرا ما تحمل النعوت والأفعال معان قوية ويبدو أنها تضم أغلب الأوصاف الدلالية (Semantic) المميزة للألم الذي يرتبط في أغلب الأحيان بتجارب واقعية مألوفة. ومن ناحية الأخرى، فإن الأسماء، باستثناء لفظتي الحكة واللدغة السالفة الذكر، تتسم بكونها أكثر إبهاما وأقل تحديدا. وتتحدث النصوص بصيغة الجمع عموما عن الاعتلالات («كاكوس» κακοσ [*kakos*])، والأمراض

«نوسـوس» (νοσοσ [*nosos*])، والآلام «أودونـاي») (οδυναι [*odunai*]. وللوهلة الأولى على الأقل، يبـدو الفـصل بين ألفـاظ «الجـيـمـا» (*algèma*)، و«أودوني» (*odunè*)، و«بونوس» (*ponos*) أقل وضوحاً مما هو موجود في النصوص السابقة. ويمكن أن يمتد معنى «بونوس»، والتي كانت تستخدم أصلا للدلالة على الإجهاد بالإضافة إلى الإرهاق الناتج عن العمل، ليشمل الآلام ذات الفروق الطفيفة في النوعية والدرجات المتفاوتة في الشدة. ويمكننا أن نرى ذلك في المقطع الذي يخاطب فيه نيوبطوليموس (Neoptoleme) فيلوكتيتيس قائلا: «لقد اكتسبت خبرة في الطيف الكامل لصنوف الألم». ومع ذلك، فلفظة «ألجوس»، والتي تكررت سبع عشرة مرة في رواية سوفوكليس، لا تتنافس مع لفظتي «ألجيما» و«ألجيسيس» (*algèsis*) في تلك الرواية التراجيدية، نظراً لأن هذين الاصطلاحين قد ظهرا في مرحلة تالية لها. ومع ذلك فلفظة «أودوني» هي التي تتميز بأكثر المعاني تقنية، والتي تعتمد على نوعية المركبات أو الاشتقاقات التي تكونها، مثل لفظة «نودونوس» (νωσυνοσ [*nodunos*]) لوصف شيء لا يحس بالألم أو يلطف الألم الذي يستخدم ضمن سياقات كثيرا ما تكون علاجية: وهناك ذكر في رواية «فيلوكتيتيس» عن النباتات التي تلطف الألم. وعما يلطف أو يخفف الألم، تستخدم لفظتي «برونين» (πραυνειν [*praunein*]، و«بـويـن» [*pauein*]) (παυειν، بدون أن نعرف ماهية النباتات المحددة التي تشير إليها هذه الألفاظ. وفي رواية «فيلوكتيتيس» أيضا، هناك ذكر للعجز الناتج عن عدم القدرة على تسكين الألم.

ولا تخبرنا التراجيديات الإغريقية التي كتبت في القرن الخامس ق.م. عن الألم فحسب، بل وعن العذاب بطرق جسدية ملموسة وفجة للغاية. ويختلف هذا تماما، على سبيل المثال، عن التراجيديات الكلاسيكية الفرنسية في القرن السابع عشر، حيث يفيد الاستخدام البلاغي للتقارير المكبوحة (Understatements: وهي التقارير المقصود بها تصوير الفكرة على نحو أضعف مما هي عليه أو تقتضيه الحقيقة) في فرض الإحساس بصنوف العذاب المنزلية غير المرئية. أما الإغريق، من الناحية الأخرى، فحتى في المقاطع القصصية من كتاباتهم، فإن وجود شخص متألم، مصاباً بجرح بليغ أو محطم الفؤاد، يضيف ثقلا لصدق القصة: وهذا ما يحدث مع هيبوليتوس (Hippolytus)، وهو بطل تراجيدية يوربيديس (Euripides: شاعر درامي إغريقي شهير [?480-406 ق.م]) بنفس الإسم، والذي يعود إلى خشبة المسرح وهو يتعذب بعد أن تحطم جسده أثناء محاولاته المستميتة للهرب من ثور متوحش خرج إليه من البحر. وهذا هو الحال أيضا بالنسبة لهرقل المعذب في رواية «تراخينا»، ويبدو أن الجسد لا يؤكد سوى معنى السخرية التراجيدية، بصورة ما، بالإضافة إلى إحياء المتناقضات (Antitheses) التي تنصب فيها اللعنات على الشخص البريء وليس المذنب، في الحين الذي تتحول فيه الهدية التي قصد بها تثبيت رباط الحب بين الزوج والزوجة إلى إيماءة مميتة، وحيث لا تتسبب محاولات من يريد الهرب من قدره إلا في حدوثه، وهو يعتقد أنه يتخلص بذلك منه. وبما أن المجتمع الإغريقي في القرن الخامس ق.م. كان يشارك برمته في الدراما المسرحية بحكم الطبع الذي كان مدنيا ودينيا في الوقت نفسه بالفعل، فقد تقبلوا هذه المشاركة العاطفية بمنظور الألم؛ وبذلك يمكن الإدعاء بأن الألم كان ينقل كجزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، ولذلك فلم يكن بحال من الأحوال شيئا يخجل منه البطل. وقد تم تضخيم الطريقة التراجيدية التي يعبر بها عن الألم ظاهرياً حسب أهمية النص، وربما بفعل دور الألم في التنفيس (التطهير الروحي Catharsis)، مما يكشف عن رؤية فجة

ووحشية للألم، تتميز بكونها ملموسة ومليئة بالصور الخيالية في الوقت نفسه. ويمكن لتلك الرؤية أيضا أن تقدم شهادة لا يمكن الاستغناء عنها، وذلك لأن اللغة الطبية، وعلى العكس من ذلك، قد حاولت تقليل ذلك التنوع اللانهائي من التجارب الفردية وتفاصيلها الفاعلية، وأن تعزز فهم تلك التجارب من خلال تصنيفها إلى أقسام محددة. وتلك هي الطريقة المحددة التي حاولت بها لغة الطب أن تسيطر على الألم - أي بفصله عن الشحنة العاطفية القوية المصاحبة له.

*** أهمية الألم في كتابات أبقراط:**

لسنا نهدف هنا لدراسة جميع أوجه الألم من خلال الإشارة إلى النص الهائل المكون من نحو ستين بحثا تضمها «مجموعة أبقراط» (The Hippocratic Collection). وإذا حاولنا ذلك، فسيكون من الضروري أن ننظر بشيء من التفصيل إلى مشكلات الأصالة والمرجعية المحيطة ببعض تلك البحوث، وأن نضع في اعتبارنا ذلك الإحياء الملحوظ للدراسات المتعلقة بكتابات أبقراط والجدل الدائر حاليا بشأنها. ومن الواضح أن عددا كبيرا من تلك البحوث قد تمت كتابته ما بين عامي 430 و380 ق.م.، على الرغم من أن بعضها قد يكون مكتوبا في فترة زمنية تالية، بينما تم تجميع «المجموعة» ككل بعد ذلك بكثير. ومع ذلك، فمن الواضح أيضا أن تلك الأبحاث لاتعود جميعها إلى نفس الكاتب، إذ أن هناك فروقا واضحة في كل من المفاهيم السببية (Aetiological) ومحتويات النصوص ذاتها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التصنيف الذي تم تنفيذه للأبحاث التي تعود إلى مدرسة «كوس» (Kos: جزيرة يونانية كان يعيش فيها أبقراط، كما كانت تضم كلية الطب الشهيرة التي كان يقوم بالتدريس فيها) (ومنها «طبيعة الإنسان»، و«الهواء»، و«الماء والأماكن»، و«التكنهات»، و«الوبائيات» - الجزء الأول والجزء الثالث، و«الأمثال»، و«هواجس كوس»)، إضافة إلى تلك الأبحاث المنسوبة إلى مدرسة مدينة «كينيدوس» (Cnidus: مدينة قديمة في جنوبي غرب آسيا الصغرى، وقدم هزم الأثينيون الأسبارطيين قربها في معركة بحرية دارت رحاها عام 394 ق.م) (مثل «الأمراض» - الجزء الثاني، و«الاعتلالات الباطنية»، و«العلل» وجميع الأبحاث المتعلقة بأمراض النساء)، يترك عددا من الأبحاث المشكوك في نسبتها. وبادئ ذي بدء، يجعل ذلك من الصعب تحديد المعايير التي تمكننا من التفريق بين المدرستين. ويبدو من المعقول أنه يستوجب علينا العودة إلى تلك التفريقات الموسعة التي أجريت بين المدرستين، مثل أولئك الذين لا يرون في مدرسة «كوس» إلا اهتماما بمستقبلية المرض (Prognosis) وليس بتشخيصه (Diagnosis)، أو أولئك الذين يقارنون نظرية الأخلاط الأربعة لمدرسة «كوس» (وهي البلغم، والدم، والصفراء، والبيلة السوداء - كما وصفت في كتاب «عن الطبيعة البشرية») وبين الأخلاط الأربعة لمدرسة «كنيدوس»، والتي تضم الماء. وهناك اتفاق بين المدرستين في سلسلة كاملة من المفاهيم، وفي النظريات المتعلقة بالأورام والتورمات، وفي أهمية الحمية الغذائية، إلخ. ؛ وقد يتساءل المرء عما إذا كان لفكرة وجود مدارس طبية منفردة أية علاقة بأطباء «كوس». وبالإضافة إلى ذلك، فقد أظهرت الدراسات الحديثة أنه قد كان هناك بدون شك تطور داخلي في مدرسة «كنيدوس»، والذي لم يكن من الممكن التوصل إليه اعتمادا على النمط المتقادم والمجرد (Impersonal) لنظريات مدرسة «كوس» الجامدة. ويفسر ذلك جزءا من تعقيد المشكلات التي طرحتها «مجموعة أبقراط».

وبفضل الأبحاث الحديثة التي تمت في مجال الفهرسة الآلية للكتب التي تضمها «مجموعة أبقراط»، أصبحنا نمتلك أساسا راسخا لفهمنا لمفردات الألم المتوافرة لدينا. وإذا أهملنا

«ألجوس» (*algos*)، والتي استبدلت بلفظة «ألجيما» (*algèma*)، واحتفظنا فقط بلفظتي «بونوس» و«أودوني» (*odunè*) كما في النصوص السابقة، يمكننا الحصول على بعض المعرفة عن توزيع تلك الكلمات في «الأبحاث» وبترتيب تنازلي، نجد أن النصوص التي تتكرر فيها لفظة «أودوني» كثيراً هي «الأمراض ـ الجزء الثاني» (73 مرة)، ثم «أمراض النساء ـ الجزء الثاني» (67 مرة)، ثم الوبائيات ـ الجزء السابع (54 مرة)، و«العلل الباطنية» (68 مرة)، بينما ضم كتابا «العلل» و«طبيعة النساء» عددا واحدا (49 مرة).

وتتميز قضية كتاب «نظريات كوس» (Cosian Hypotheses) بالإثارة، حيث أنه الكتاب الوحيد من «مجموعة أبقراط» الذي يتميز بانعكاس (Reversal) ملموس في العلاقة بين لفظة «أودوني» وغيرها من الألفاظ ذات العلاقة: فقد استخدمت لفظة «ألجيما» سبعين مرة، بينما استخدمت لفظة «بونوس» ثلاث وستين مرة، بينما لم تستخدم «أودوني» ذاتها سوى ثماني عشرة مرة. ومع ذلك، فقد تكوّن هذا النص، مثله في ذلك مثل كتاب «الأمثال»، من مقاطع صغيرة مأخوذة من بقية كتب المجموعة ومدمجة معا، ربما ليستخدم ككتاب تدريسي أو كمرجع سريري (إكلينيكي). ويجب تناول هذه الأرقام باحتراس: ويرجع ذلك في المقام الأول إلى أن التكرارية ذاتها يجب أن تكون متعلقة بالأهمية القصوى التي تتمتع بها لفظة «أودوني» في جميع أجزاء الكتاب، كما ينعكس في مقارنة كلية للعدد الخاص بتكرار ظهور الكلمات في «مجموعة أبقراط»: فقد تكررت لفظة «أودوني» 772 مرة، مقابل 14 مرة للفظة «ألجوس»، ولو أن ظهورها كان بصورة تنافسية مع لفظة أحدث منها بكثير، وهي لفظة «ألجيما» (αλγημα) التي تتكرر 194 مرة. وعلى أية حال، فحتى لو أضفنا عدد المرات التي استخدمت فيها «ألجوس» كفعل («ألجيو» [*algeo*])، وهي 185 مرة، يظل تفوق لفظة «أودوني» واضحا للعيان.

ويعتمد ذلك على كل من موضوع البحث وطوله، حتى ولو كانت الكلمات الأكثر استخداما ليست هي بالضرورة تلك الأكثر دلالة عن رؤيتها من منظور تاريخ المعارف الطبية. وأقصى ما يمكن للمرء استنتاجه هو أن ما يسمى بأبحاث كنيدوس (Cnidian Treatises) تركز على الألم بصورة أكبر، وأنها عندما تفعل ذلك، تستخدم لفظة «أودوني» في التعبير عن ذلك الألم: ولا يبدو ذلك منافياً للمنطق عندما يضع المرء في اعتباره حقيقة أن أتباع مدرسة كنيدوس، وليس أتباع مدرسة كوس، هم الذين اعتبروا تقليديا أكثر الناس اهتماما بتحديد مواضع الاضطراب، وأن السياقات التي تستخدم فيها لفظة «أودوني» تظهر أن تلك اللفظة تستخدم في الغالب الأعم من الحالات بإحساس دقيق محدد ـ إما عن طريق إضفاء خاصية على الألم، أو عن طريق تقديم بعض الأدلة المساعدة على تحديد موضعه. وبالإضافة إلى ذلك، تظهر دراسة تلك السياقات التي استخدمت فيها لفظة «بونوس»، وفعل «بونيو» (*poneo*) ـ بمعنى يتعذب، أن الفعل يستخدم بدون أي تأهيل (Qualification) لوصف حالة عامة من المعاناة أو المرض، وأنه عندما تتم الإشارة إلى تحديد موضع الألم، فغالبا ما يكون ذلك بصورة تقريبية، تشتمل على استخدام حروف الجر (Prepositions) مثل «بيري» ([*peri*] περι) أو «إس» (εσ) [*es*]، بمعنى «في منطقة كذا»، و «حول» على الترتيب. ومن أصعب الأمور أن نجد المعايير لتحديد معنى لفظة «ألجيما»، والتي تستخدم بصورة أقل، على أية حال. وفي جميع الأحوال، تتيح لنا الأرقام التي ذكرناها هنا أن نتعرف بصورة أكثر دقة على تلك المقاطع التي تتناول الألم، والتي هي كثيرة بصورة معقولة. أفلا يدل نص «عن الفن»، والذي يحدد واجبات الطبيب، على أن وظيفته تتمثل في تخفيف المعاناة عن المرضى، وأن يعرف الوقت الذي يجب أن يتدخل فيه، والوقت الذي ليس فيه أي علاج للمرض؟ وقد خلق النص «الأبقراطي» ذاته رابطة بين ما بين التأملات الطبية المتخصصة وبين التأملات



العامية. وقد كتب مؤلف كتاب «طب القدماء» (*De Prisca Medicina*) قـائلا: « في رأيي، أنه يجب على من يريد مناقشة المهارات الطبية، وقبل كل شيء، أن يجعل مهمته هي وصف الأشياء بأسلوب مبسط، إذ أن الهدف الوحيد لتأملات الطبيب وأبحاثه يجب أن يكون التعامل مع الأمراض التي تصيبنا جميعا ».

ولا يلغي هذا الرأي بحال من الأحوال مفهوم الطب «كحرفة» (*Techné*)، إذ أن المريض لا يعرف كيف ولا لماذا أصابه المرض ثم ذهب عنه. لكن المريض يمكنه، مع ذلك، وصف أعراضه المرضية، والتعرف من خلال تجاربه الخاصة، و«أحاسيسه الجسدية»، على ما يكتشف الأطباء ويحاولون تفسيره. وهذه هي القيمة الخاصة للتاريخ المرضي للحالات، فهو الخطوة المبدئية والحيوية في عملية الوصول إلى التشخيص: «إن الشيء الوحيد الذي يذكرونه وهم يستمعون إلى الطبيب، هو ما عايشوه بالفعل. أما الطبيب الذي يبتعد عن معتقداتهم فلن يصيب الإطار العقلي الصحيح، كما أنهم سيزدادون بعدا عن الواقع». ويوجه كتاب «عن العلل» بدوره للإنسان البسيط بحيث يمكنه رعاية نفسه، ومن ثم يتمكن في النهاية من التحدث عما أخبره به الأطباء وما وصفوه له من الأدوية. ومن المحتمل تماما أن تكون تلك المعرفة العامة شرطا للتعاون بين الطبيب ومريضه، وربما تأمين مسلك غير استجوابي من جهة الأول نحو وصفات الثاني، ولو اعتبرنا تلك المقاطع العديدة التي يشكو فيها الطبيب من عيوب الأنظمة العلاجية المتوافرة، يمكننا الحكم بأنه لم يمكن التوصل إلى تلك العلاقة. وبذلك، فإن العلاقة التي يمكن بها للمريض أن يعبر عن الألم الذي يستشعره ستقدم للطبيب بعض المعلومات المفيدة. وتتطلب تلك العملية العقلية التي يتم من خلالها التوصل إلى التشخيص في الطب الأبقراطي، علاقة خاصة بين الطبيب ومريضه. وفيما نسميه «بالمثلث الأبقراطي» (Hippocratic triangle)، تكتسب الطريقة التي يصف بها المريض ألمه أهمية أعظم من تلك الي للمفاهيم الطبية الأخرى.

ويعبر الألم، عن «سيمايني» (σημαινοι [*semainei*])، والتي يجب بالتأكيد ألا تؤخذ على أنها عرض مرضي منعزل، بل كجزء من الصورة الكلية للهيئة التي يبدو عليها المريض، ونوعية سلوكه مقارنة بالصورة التي يتصرف بها عموما، وحالة برازه، وبوله، وعرقه، إلخ.

في نظام طبي يعلق أهمية كبرى على مستقبلية المرض (Prognosis) لأن المرض ينظر إليه كعملية متسلسلة، يتيح تطورها التوصل إلى تشخيص دقيق ـ وهو نظام يحكم على مهارة الطبيب حسب مدى دقة توقعاته بنفس قدر نجاح علاجاته ـ فإن اللحظة التي يبدأ فيها الألم في العملية المرضية (الباثولوجية)، ومدته، وعلاقته بأي من الإفرازات المتنوعة للجسم (مثل النزف، والتقيح، إلخ.)،تفيد كأدلة كبرى لفهم المرض. وحسبما جاء في كتاب (*De Prisca Medicina*)، ففي حالات التهاب العين (Ophthalmia)، يبقى الألم والالتهاب (Inflammation) حتى تلك اللحظة التي يبدأ فيها احتقان العين في الخمود بفضل تأثير الغلي (Coction) ؛ وفي التهاب الجنبة (Pleuritis) [وهي الغشاء المحيط بالرئتين]، والتي لم تكن تسمى بذات الجنب (Pleurisy) وذلك لأنهم لم يتعرفوا على وجود الجنبة (Pleura) وقتها، يبدأ الألم الجانبي في الانحسار منذ اللحظة التي يبدأ فيها القشع (النفث Expectoration)، والذي يطرد البلغم عن الجانب المصاب بالعدوى. وتقرر الأمثولة (Aphorism) السابعة والأربعين والواقعة في الفصل الثاني أن «الآلام والحميات تظهر نفسها قبل، وليس بعد، الوقت الذي يتكون فيه القيح» وبالإضافة إلى ذلك، تقرر الأمثولة الثانية والثلاثين في الفصل الرابع أنه «في الاضطرابات الناتجة عن المرض، إذا أصبح أي من أجزاء الجسم مؤلما، فإن ذلك هو الموضع الذي سيستقر فيه أي استفحال للمرض». ويمكننا أن نضيف لهذا التفسير لزمن حدوث الألم كعلامة مرضية (Sign)، تصنيفا لدرجات الشدة: سواء كان خفيفا أو لطيفا، قويا أو حادا. وبالمثل، فإن للموضع الدقيق للألم دورا في التعرف على المرض وفي تحديد أي من أنماط

العلاج يجب اتباعه. ويقرر كتاب « الأمراض ـ الجزء الأول »، عند الإشارة إلى أماكن تكوّن القيح في البطن، أنه «من خلال الألم والموضع الذي يُحَس فيه بالتحديد، يمكن العثور على تلك المواضع». وبالإضافة إلى ذلك، تقيم الأمثولة 33 في الفصل الرابع علاقة مباشرة بين الموضع الذي يسبق فيه ظهور الألم أية علامات مرضية أخرى، وبين موضع العلة ذاتها. ومع ذلك، فإن معرفة ما إن كان الألم محسوسا فوق الحاجب الحاجز (Diaphragm) أم تحته تعطي دلالة عما إذا كان من الضروري تحريض العلاج من أعلى أم من أسفل. ومن المؤكد أن جودة أوصاف الألم في «مجموعة أبقراط» تقل كثيرا عما وجدناه في النصوص الأخرى التي قمنا بدراستها، وكذلك قوة إيحائها. وربما كان ذلك نتيجة للعدد المحدود من التشبيهات المجازية (*Metaphors*)، والتي تتوافق مع الرغبة في تقديم تقارير طبية دقيقة. ومن ناحية أخرى، يبدو أن ذلك يزيد من أهمية الألم من وجهة نظر طبية.

وفي الحين الذي يبدو فيه فهمهم للسبل الحسية (Sensory Pathways) متخلفا تماما بمعاييرنا الحالية لكنهم، ومن الناحية الأخرى، لم يهملوا أسباب الألم. ويجمع كتاب «عن أجزاء الإنسان» بين الطريقة التي ينتج بها الألم «من خلال البرودة والحرارة، الفرط والعوز» وبين سبب المرض وبالتالي يستخدم مبدأ الأشباه (Principle of likes) ومبدأ الأضداد (Opposites). وعلى ذلك فالألم « ينتج عن الحرارة في الأشخاص الباردين، وعن البرودة في الأشخاص الحارين، وعن الرطوبة في الأشخاص ذوي التكوين الجاف. ولا تتفق هذه السببية مع تلك التي طرحها كتاب (*De Prisa Medicina*)، والذي يربط بين سبب المعاناة وبين قوة ونوعية الأخلاط الأربعة، أو شكل أعضاء الجسم. وفي الحالة الأولى، ينتج الألم عن غلبة بعض الخصائص مثل المرارة، أو الاعتدال، أو الحموضة إلخ، وليس الحرارة والبرودة، والافتقار إلى مزيج ملطف (Moderating blend)، وعلى تلك العوامل.

وقد أعطيت دلائل عديدة بخصوص علاجات الألم، وبخصوص خموده التلقائي عند بداية ظهور الحمى. وللنزف مكان متحفظ نسبيا وسط هذه الأنماط العلاجية: فلم يرد ذكره سوى في مرات قليلة، نذكر منها على سبيل المثال كتاب «الوبائيات ـ الجزء الثاني» في سياق قصة خادم «ستيمانجس» (Stymanges)، أو في الجزء الخامس من نفس الكتاب. وتصف الأمثولة 38 من الجزء الخامس، ذلك التسكين الذي يتم إحداثه في شخص يعاني من ألم في مؤخرة رأسه، عن طريق فتح الوريد العمودي (Perpendicular vein). وقد كانت الشقوق الجراحية تستخدم في علاج التهاب الجنبة لكن أغلب المراجع تتناول علاج تلك الحالة بالحرارة في صورة سكبات (*affusions*) أو كمادات (*fomentations*) أو حمامات (*baths*)؛ وقد كان يتم علاج «وجع الرأس» (Cephalalgia)، والذي لا يمكن ترجمته إلى لغتنا الحديثة، لأنه اصطلاح كان يعني به وصف جميع أنواع الألم التي تصيب الرأس، من خلال سكبات حارة وافرة على الرأس بطريقة تستثير إفراز المخاط (Mucus)؛ وقد اتخذت بعض الملاحظات المماثلة فيما يتعلق بالتهاب الأذن (Otitis) وآلام الفخذ فيما عدا «عرق النسى» (Sciatica). وأحيانا ما كان يتم استخدام البرودة لعلاج أوجاع الرأس، كما هو الحال في الحادثة المذكورة في كتاب «الأمراض ـ الجزء الثالث». وفي تلك الحالة، يتطرق المؤلف إلى مناقشة ضمنية لميزات وعيوب كل من الحرارة والبرودة. وعندما يكون الألم شاذا أو طويل الأجل ومعند، قد يمكن إقناع الطبيب باستعمال الكي (Cauterisation): إذا تركز الألم في منطقة وبقي هناك بدون أن تزيله الأدوية، يمكن كي البؤرة المؤلمة، أينما كانت، باستخدام مكسي [Moxa: من اليابانية بمعنى العشب المشتعل، وهي عبارة عن مخروط ذي قمع من القطن أو غيره من المواد القابلة للاشتعال، كان يوضع على الجلد ثم تشعل فيه النار ليعمل كمثير مضاد؛ بمعنى إحداث التهيج في موضع ما من الجسم لإزالة الألم أو الالتهاب في موضع آخر] من الكتان غير المبيّض

(*Unbleached*). ويتبع نمط الفعل نفسه لعلاج المصابين بالنقرس (Gout). ويجب أن ينظر إلى الحس الموجود في تلك الممارسات كمناورات ثانوية يجب تفسيرها ضمن سياق طب الأخلاط الأربعة، وليس كممارسة للاستثارة (*stimulation* ـ بمعنى المثير المضاد هنا) والتي لم تكن قد ترسخت بعد في تلك الفترة الزمنية. وتعلن مجموعة أبقراط، والتي تعلق أهمية كبرى في بعض أجزائها، كما رأينا من قبل، على نمط العلاج الذي يشفي فيه النقيض نقيضه (مبدأ الأضداد) في موضعين، أنه، فيما يتعلق بالألم، هناك سبب وجيه لمعالجة الشبيه بشبيهه: ففي كتاب «الوبائيات ـ الجزء الخامس» نتلقى النصيحة التالية: «اخلط الشبيه بشبيهه، فالألم على سبيل المثال يلطف الألم» ويمكن أن نقارن ذلك بالأمثولة 46 في الجزء الأول: «من بين نوعين من الألم يحدثان في الوقت نفسه، ولكن في موضعين مختلفين، يخفي الأقوى منهما معالم الآخر». ولسنا نعرف على وجه التحديد تلك الممارسات التي استلهمت تلك الصيغ من أجل تسكين الألم. ومع ذلك، فمن خلال تلك الملاحظات، توفر لدينا الدليل على جودة الملاحظات التي أبداها الأطباء في مجموعة أبقراط، وعلى كمية التعميم وصياغة المفاهيم ـ والتي، برغم أنها تختلف عن مثيلاتها لدينا، فهي تتخطى حدود الأمبريقية (التخّبر :Empericism). وبالإضافة إلى ذلك، تشير الكتابات المتعلقة بأمراض النساء على وجه الخصوص، إلى أن الأطباء الأبقراطيين قد كانوا يعرفون استخدامات النباتات المخدرة مثل اليبروح (Mandrake)، والبنج (Henbane)، وعنب الثعلب (البلادونة) (Nightshade)، والخشخاش (Poppies).

وعند مسح تلك الفترة الزمنية الطويلة الواقعة بين زمن هوميروس وزمن النصوص الأبقراطية، ولأنه لا يمكن المقارنة بين المشاركين خلال تلك الفترة، سيكون من الخطر أن نحاول استخلاص وجود بعض العوامل المستديمة، أو وجود تشابه في الممارسات من أجل الإجابة على الأسئلة التي تطرحها دراسة الألم في المجتمع الإغريقي. ومع ذلك، فمن الممكن أن نعود إلى الماضي لاكتشاف بعض الاتجاهات التي صمدت حتى يومنا هذا، مثل تقبل الألم كإحدى حقائق الحياة التي لا مهرب منها بالنسبة للمريض و لصحيح البدن على حد سواء، ويجب علينا بالفعل أن نضع هذه النتائج في اعتبارنا بدون تثبيت أو إخفاء. وتحفظ عقلنة (Rationalization) المرض والألم في كتابات أبقراط، والتي تتم من خلال إعادة تفسير الأعراض المرضية، كلا من كلمات المريض وتلك العلاقة الفريدة الموجودة بينه وبين الطبيب.

ومع ذلك ، وبما أن ذلك الأخير يضطلع بإجراء المناقشة وتفسير التاريخ المرضي للحالة، فبمقدوره أيضا أن يتلاعب بأقوال المريض وأن يشوهها. وليس هناك، سواء من وجهة نظر المريض، ولا من وجهة نظر الطبيب من باب أولى، أي تبادل خفي أو مباشر للمعلومات نتيجة للنظرة المستبطنة لأسباب، ومعاني، ومعالجات الألم. وينبع ذلك عن عملية تطورية معقدة يشترك فيها الطرفين بشكل أو بآخر، والتي تشتمل على قيمة كبرى لأفكار أكثر تقادما ـ أقرب ما تكون إلى الأفكار الدينية ـ مما أتاحت لنا الكتابات التراجيدية استكشافه.

وقد استمر الانتشار الواسع للأفكار الأبقراطية، والتي لم يكن مصدرها الأساسي هو أثينا، في جميع أرجاء المدن اليونانية الواقعة في آسيا الصغرى، ثم جميع بقاع العالم المعروف وقتها بفضل فتوحات الإسكندر الأكبر (Alexander the Great). وسرعان ما نشأت مراكز للحضارة الهلينية (Hellenistic: خاصة بتاريخ الإغريق وثقافتهم وفنهم بعد الإسكندر الأكبر)، وخصوصا في مصر، حيث أنشأ الإسكندر المدينة التي تحمل اسمه في عام 331 ق.م، وبدون التنصل من المبادئ الأبقراطية، سعى الطب إلى أسس تشريحية (Anatomical) أفضل من خلال ممارسة فن التشريح (Dissection).

*** Bibliograbhy:**

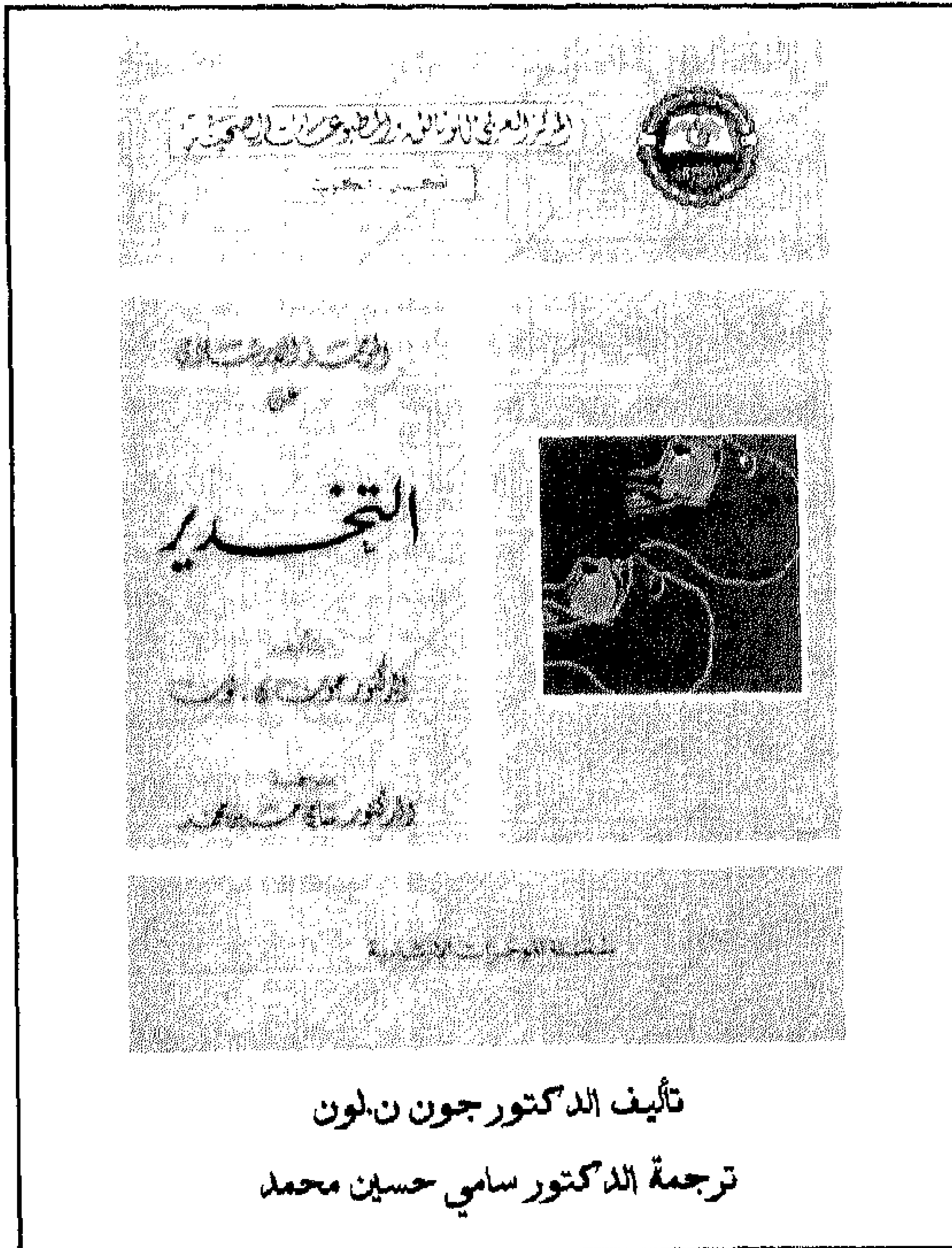
- Reye R, (1995) The History of pain, Harvard University Press, Chapter I .
- *Text translated and annotated by the Editor.*

يشمل باب «المكتبة الطبية» ملخصات لأربعة كتب طبية باللغة العربية صدرت حديثاً عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الموجز الارشادي عن التخدير

هذا الكتاب من إصدارات المركز وهو من سلسلة الموجزات الإرشادية للناشر العالمي بلاكول وقد صدر عام 1990. والكتاب يقع في تسعة فصول مع ملحق في نهاية الكتاب لبعض التعريفات والقيم المرجعية.

والفصل الأول مكون من مقدمة تشرح أهمية التخدير في العمليات الجراحية وكذلك أهمية طبيب التخدير ومهارته في عمله ومساعدته للجراح في إنجاح العملية الجراحية بالإضافة إلى امتداد نشاطه إلى غرفة العناية المركزة حيث العناية بالمريض بعد إجراء العملية.



تأليف الدكتور جون ن.لون

ترجمة الدكتور سامي حسين محمد

والفصل الثاني يناقش تقييم حالة المريض الصحية قبل العملية وكيفية استفادة المريض من زيارة طبيب التخدير للمريض قبل إجراء العملية وما يجب أن يعرف المريض عن سير العملية في حدود اختصاص طبيب التخدير وما يجب أن يعرفه طبيب التخدير عن حالة المريض الصحية والنفسية وكيفية تحضير المريض نفسياً للارتياح لما هو مقدم عليه وكذلك تحضيره عملياً للعملية الجراحية في الليلة التي تسبق العملية. وكذلك كيفية استفادة طبيب التخدير من زيارة المريض والتقييم الذي يستخلصه من الأجوبة التي يحصل عليها من بعض الأسئلة الهامة التي يلقيها على المريض خلال زيارته له قبل العملية .كما أن هناك شرحاً لبعض الأخطار التي تحيط بعملية التخدير والجراحة بما فيها بعض الأمراض التي تزيد من هذه المخاطر والطرق التي يتخذها طبيب التخدير لتحاشي هذه الأخطار ومعالجة المشكلة المرضية أثناء العملية عندما يكون المريض تحت التخدير.

ويشرح الفصل الثالث جهاز التخدير والغازات المختلفة التي تستعمل في هذا الجهاز. كما يصف أجهزة التنفس وتركيبها وكذلك أجهزة التهوية الآلية و استعمال الأكسجين كعلاج وأنواع الأقنعة المستخدمة في التخدير كالأقنعة التي تستعمل في الطائرات التي تنزل على الركاب ذاتياً عندما ينخفض الضغط داخل الطيارة والأقنعة التي تستعمل في غرفة العمليات وكذلك دواعي

استعمال الأكسجين النقي .

وفي الفصل الرابع شرح لعقاقير التحضير للتخدير والتي لاستخدامها أهداف معينة كإزالة تأثير الكولين وكذلك لإزالة القلق وتهدئة المريض. كما يشرح العوامل الهامة في تحديد الجرعة الدوائية وطرق إعطاء أدوية التحضير للتخدير ومن هذه الطرق الحقن تحت الجلد والحقن في العضل وكذلك الحقن الوريدي وغيرها. وفي هذا الفصل يبدأ الجزء الثاني من التخدير والعقاقير المستخدمة في بدء التخدير الوريدي ومنها الباربيتورات (Barbiturates) وتأثيراتها على المريض وكذلك استخدام العقاقير اللاباربيتورية وأسباب استخدامها . ويتلو ذلك شرح للطرق الأخرى لبدء التخدير، ثم المداومة على التخدير أثناء العملية الجراحية. ويتبع ذلك بدء الإفاقة والعناية بعد العملية.

ويعنى الفصل الخامس بالغيبوبة (Coma) ويصف أسبابها كما يشرح مخاطرها ثم طرق العلاج للغيبوبة.كما أن هناك شرح للمناظرة (Monitoring) في التخدير ومنها استعمال مخطاط القلب الكهربائي (ECG).

أما الفصل السادس فيعنى بعلم الأدوية في التخدير ويتطرق إلى التبسكين الموضعي (Local Analgesia) والناحي (Regional) ثم التأثيرات السامة للتسكين الموضعي.

أما الفصل السابع فيشرح الفيزيولوجية التطبيقية في التخدير والعناية المركزة، وتأثيرات التخدير العام على الجهاز القلبي الوعائي.

والفصل الثامن يبحث الطرق المرتبطة بالإنعاش للمرضى الذين قد يبدون وكأنهم ميتون، وإنعاش الأطفال المولودين حديثاً والأشخاص غير اللائقين للجراحة مع شرح واف معزز بالرسومات التوضيحية .

أما الفصل التاسع والأخير فيختص بمجموعة من التعليقات القصيرة على موضوعات معينة غير مرتبطة ببعضها ولكنها جميعاً مرتبطة بالتخدير وتهم طلبة الطب. فمثلاً هناك موضوع عن التخصص في طب التخدير مما أدى إلى تقدم عظيم في مجالات عدة منها جراحة الصدر المفتوح التي كانت نتيجة لاهتمام أطباء التخدير بالبحث عن حل لمشكلة التنفس أثناء هذه الجراحة. كما أن هناك مواضيع أخرى متفرقة مثل حالات «الجراحات النهارية» (Day Surgeries) التي توفر على المستشفيات توفير الأسرة للحالات الجراحية، وكذلك حالات طب التوليد التي تتطلب عمل طبيب التخدير في وحدات طب التوليد والتي تتطلب التسكين والتخدير وإنعاش الوليد، وكذلك العمليات الطارئة وعلاقتها بطبيب التخدير، وكذلك العلاج ما قبل العملية ونشاطات مهنية أخرى لأطباء التخدير.

وينتهي الكتاب بملحق لبعض التعريفات كقانون بويل وقانون دالتون لضغوط الغاز وبعض المصطلحات الأخرى المستخدمة في التخدير. ثم يتبع ذلك بعض القيم المرجعية، مثل: تركيز بعض الغازات بالنسبة لضغطها الجزئي ووحدات النظام الدولي وتوتر الغازات في الدم، وقيم مرجعية أخرى.

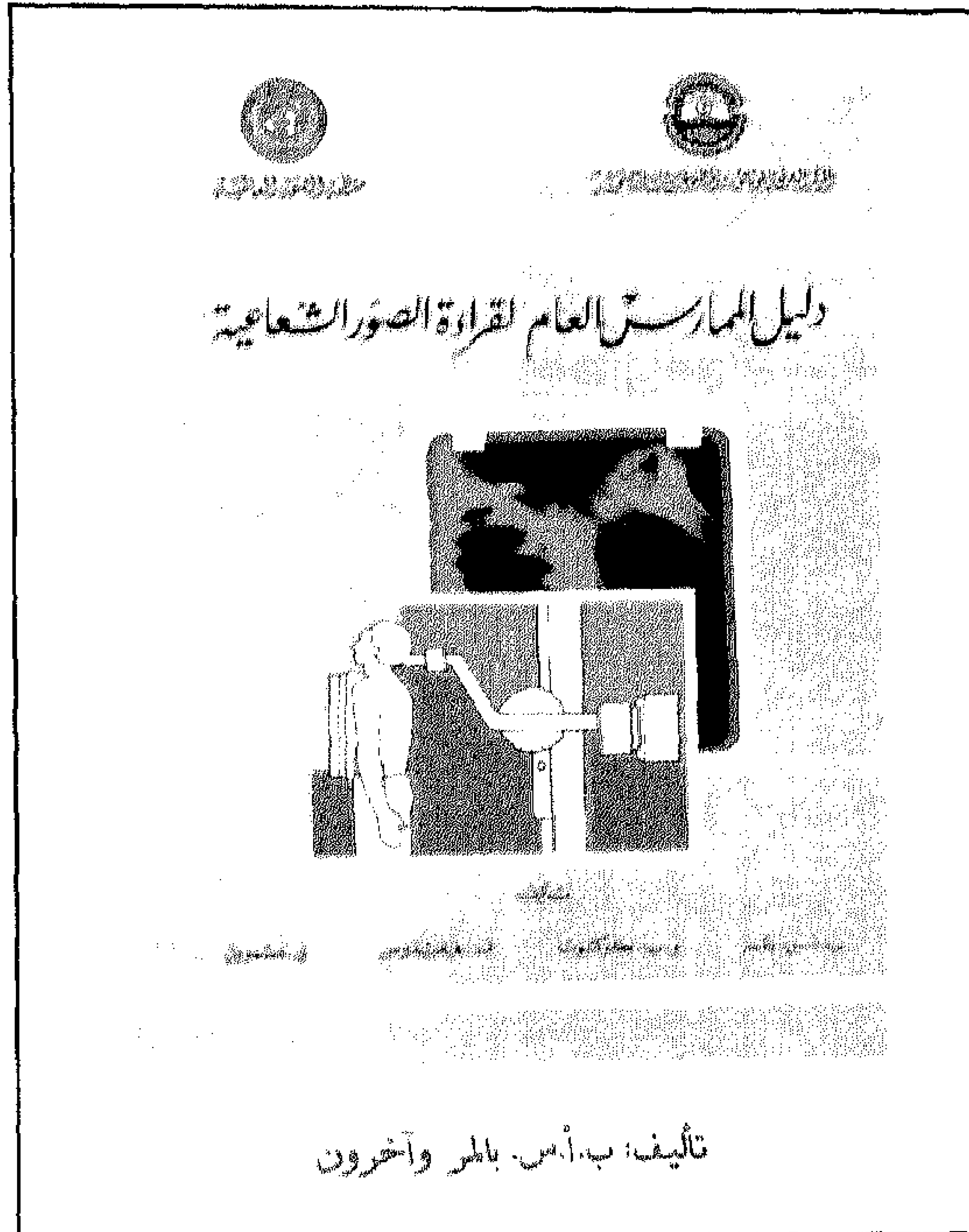
عدد الصفحات : 216 سنة النشر : 1990

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ سعر النسخة : 3 د.ك أو 10 دولار أمريكي



دليل الممارس العام لقراءة الصور الإشعاعية

صدر هذا الكتاب بالتعاون مع المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط التابع لمنظمة الصحة العالمية وهو من الأدلة التي يسعى المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية لنشرها في الوطن العربي. وهذا الكتاب يتبع دليل طريقة التصوير الشعاعي الذي صدر كذلك بالتعاون مع المكتب الإقليمي وقام المركز بطباعة الكتابين معاً في آن واحد ليكمل أحدهما الآخر في إثراء المكتبة العربية بالكتب المعربة في المجالات الطبية المختلفة.



ويبدأ الكتاب بصفحات إضافية بها تحذيرات وإرشادات للعاملين في مجال التصوير الشعاعي تجنبهم خطر التعرض للأشعة السينية. وكذلك بها تعليمات للطوارئ الناشئة من تفاعلات المريض للعقاقير المستخدمة في الأوساط التباينية (Contrast Media) التي يحقن بها المريض وريدياً في بعض الحالات الخاصة كالتي تستخدم في تصوير المسالك البولية وأنواع هذه التفاعلات ودرجات شدتها وكيفية الاستعداد لحدوثها والتعامل معها عند حدوثها بطرق سريعة وآمنة للحفاظ على حياة المريض. كما أن هناك إرشادات في حالات توقف النفس والتعامل معها كالتنفس الاصطناعي للبالغين وللأطفال أو عندما يتوقف قلب المريض، مع إدراج بعض الرسومات التوضيحية.

ويبدأ الكتاب بمقدمة عن النظام الأساسي لمنظمة الصحة العالمية لوحدات الرعاية الصحية الواقعة في المستشفيات المحيطية والعيادات المتعددة التخصصات والمراكز الصحية وغيرها وذكر أسماء أعضاء المجموعة الاستشارية لهذا النظام في بعض الدول التابعة لمنظمة الصحة العالمية.

والكتاب مقسم حسب أجزاء الجسم إلى الصور الشعاعية للصدر والهيكل العظمي والجمجمة والعمود الفقري والبطن والصور الشعاعية في طب التوليد وأخيراً الجهاز البولي شاملاً الكليتين والحالبين والمثانة والإحليل الذكري (Male Urethra).

ففي الصور الشعاعية للصدر نرى أن الكتاب يبدأ باختيار المناظر التي تساعد المارس في تشخيص الأمراض والآفات الصدرية، ينتقل بعد ذلك إلى الصور الشعاعية التي تبين الصدر السوي منظورة من الناحية الخلفية -

الأمامية (Postero-Anterior) وكذلك من الناحية الجانبية (Lateral) بما في ذلك التسميات التشريحية لأجزاء الصدر في الصورة الشعاعية، والمشار إليها بالأسهم التوضيحية.

ويلي ذلك إصابات الصدر المغلقة والصور الشعاعية التي تبين الضلوع المكسورة، ثم الإصابات المفتوحة النافذة منها والصور الإشعاعية التي توضح هذه الإصابات في المنظرين الخلفي - الأمامي (Postero-Anterior) والجانبي (Lateral). ويلي ذلك صور للجسم الغريب المستنشق والانصبابات الجنبوية (Pleural Effusions) واسترواح الصدر (Pneumothorax) والانخماص الرئوي (Atelectasis) والتصلد الرئوي (Consolidation) بما في ذلك ذات الرئة (Pneumonia). ويلي ذلك الالتهابات الرئوية بالعنقوديات (Staphylococci) وبالجراثيم الأخرى كالتدرن الرئوي (Tuberculosis; TB) والتدرن الدخني (Miliary TB) ثم الكيسات الرئوية (Cysts) وأنواعها كالكيسات العدارية (Hydatid Cysts) ويلي ذلك سرطانة الرئة وأنواعها. وينتهي الجزء الصدري بأشعة القلب والأشعة الصدرية للأطفال.

ويلي ذلك الهيكل العظمي بما في ذلك أشعة اليد والرسغ والمرفق والزند والمنكب ثم الحوض والورك والركبة والكاحل ونهاية بالقدم والمشط، ثم أورام العظم الهيكلي والالتهابات المفصلية الرثيانية [الروماتويدية] (Rheumatoid Arthritis).

أما الجزء المخصص للجمجمة فيبدأ بدواعي تصوير الجمجمة ثم يشرح الصور الإشعاعية للجمجمة السوية ويلي ذلك شرح لصوركسور الجمجمة والفك السفلي، ثم رضوح الوجه والعيوب الانحلالية في الجمجمة والمناطق الكثيفة كالورم السحائي وداء باجت (Paget's Disease) وكذلك الجيوب (Sinuses) ويختتم بالتشخيص التفريقي للجمجمة وأسباب الرأس الكبير في الأطفال والبالغين بالإضافة إلى أسباب الرأس الصغير.

ويلي ذلك الصور الشعاعية للعمود الفقري وتشمل الرضوح وتغيرات الكثافة في الفقرات كالخراجات المجاورة للفقرات والعداوى (Infections).

وفي الجزء التالي شرح للصور الشعاعية للبطن شاملاً الانسدادات المعوية الدقيقة والغليظة وانثقاب الأمعاء واكتشاف الأجسام الغريبة في البطن كلولب منع الحمل المنتقل إلى التجويف الصفاقي من مكانه الطبيعي وهو الرحم، والتكلسات المشاهدة داخل البطن كالحصوات الصفراوية والكلوية والكيسات العدارية والعقد اللمفية وغيرها. ويلي ذلك صور المرارة مع الوسط التبايني وفيها حصوة أو عدد من الحصوات.

ويلي ذلك الصور الشعاعية في طب التوليد ودواعي تصوير الحامل والتي تتلخص في اكتشاف سوء الوضعة (Malposition) والحمل المتعدد وتمييز الشذوذات الجنينية والمجيء الجنيني المقعدي (Breech presentation) واللاتناسب الجنيني (Fetal Disproportion) وتقدير عمر الجنين وموت الجنين داخل الرحم (IUFD).

والجزء الأخير من الكتاب يشرح الصور الإشعاعية للمسالك البولية بما في ذلك الفحص التبايني للكليتين والحالبين والمثانة وينتهي بتصوير الإحليل الذكري (Male Urethra).

عدد الصفحات : 208 سنة النشر : 1990

يحتوي على 497 صورة شعاعية

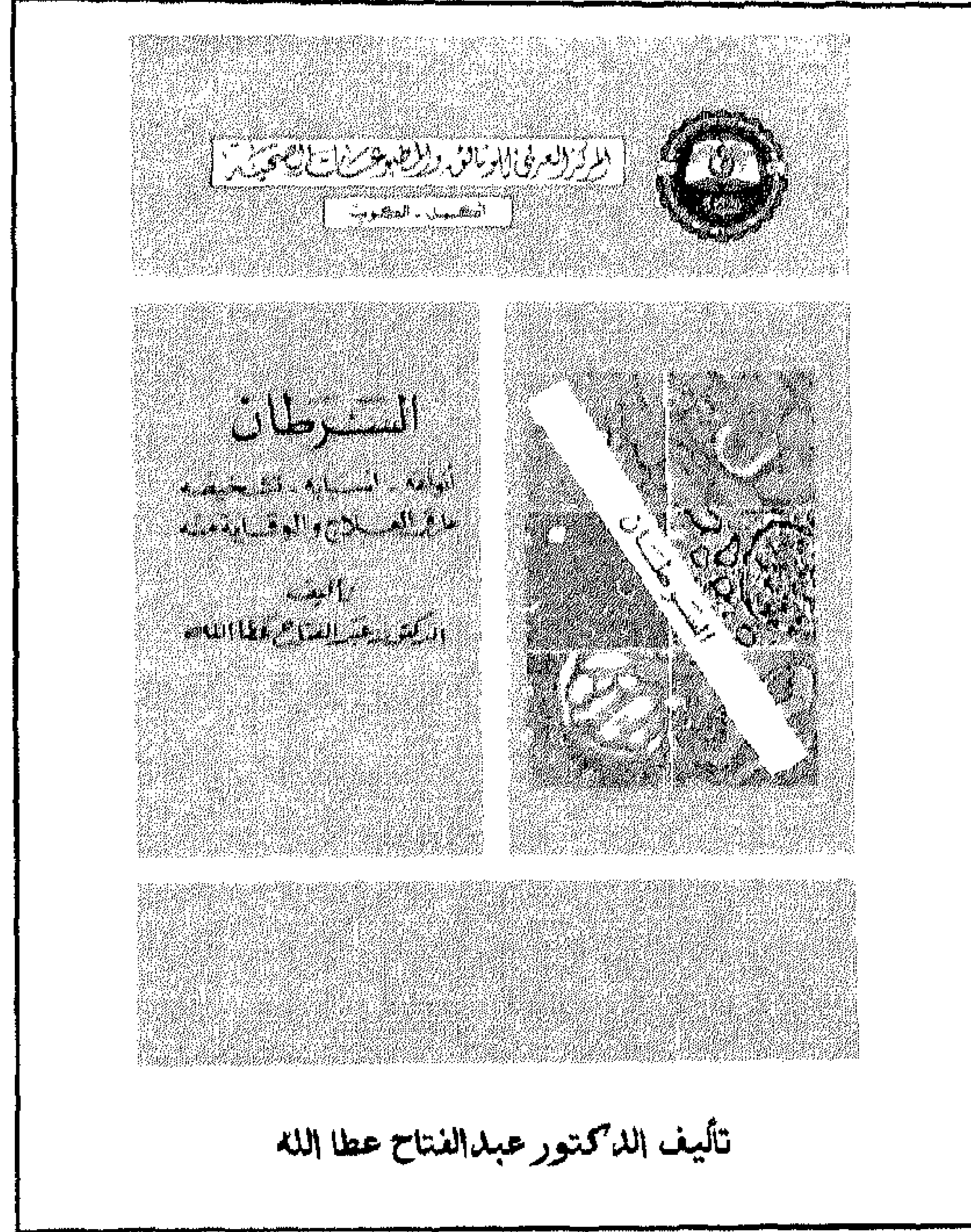
الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

سعر النسخة : 3 د.ك أو 10 دولار امريكي

السرطان: أنواعه - أسبابه - تشخيصه - طرق العلاج والوقاية منه

صدر هذا الكتاب عن المركز عام 1988. وهو من الكتب المؤلفة التي يسعى المركز في دعمها لأنها تبرهن للمتخوفين من تعريب التعليم الطبي والعلوم الصحية أن اللغة العربية قادرة على التواصل مع التقدم المضطرد في هذا المجال.

ويقع هذا الكتاب في عشرين فصلاً. يبدأ الفصل الأول بتمهيد عن الوراثة والسرطان وأهمية معرفة كون السرطان وراثياً من عدمه لاتخاذ الإجراءات



تأليف الدكتور عبدالفتاح عطا الله

لعلاقة التدخين بسرطانات الرئة والفم والحنجرة والمريء والمثانة بالإضافة إلى علاقة التدخين بالأمراض الأخرى كتصلب الشرايين التي قد تؤدي إلى ظهور أعراض الذبحات الصدرية (An-gina Pectoris) بالإضافة إلى إمكانية حدوث الجلطات القلبية. كما يتعرض لتأثير التدخين على الرئتين والجهاز التنفسي والتدخين وآثاره على الحمل وكذلك خطورة التدخين على المتواجدين قرب المدخنين و المرغمين

الوقائية ضده، كما يعدد أنواع السرطانات المحتمل توارثها كسرطانات الثدي والقولون والرئة والمبيض والجلد وداء فون ركلنج هاوزن ومرض فقدان الاتزان وتوسع الأوعية الدموية الرنحي (Ataxia Telangiectasia) وذلك بسبب فقدان الجسم لبعض الإنزيمات التي تقوم بتعديل الكروموسومات المصابة بالخلل وراثياً مما يعرض المريض للإصابة بسرطانات مختلفة كسرطان الدم (Leukemia) ومرض هودجكن (Hodgkin's Disease) وسرطان المعدة وسرطان المخ وغيرها، بالإضافة إلى دور الوراثة في سرطان الأطفال وكذلك نبذة عن الهندسة الوراثية. ثم يتعرض

على استنشاق الهواء الملوث بأدخنة المدخنين، بالرغم من كونهم غير مدخنين. كما يتعرض لعلاج السرطان عموماً ويستعرض الجراحة كطريقة فعالة للتخلص من السرطان في معظم الحالات، ثم يستعرض الأدوية المضادة للسرطان ويصنفها حسب استخداماتها مع جداول توضيحية كالأدوية المؤلكلة (Alkylating Agents) والأدوية المضادة للعملية الأيضية (Anti metabolite Agents) والمضادات الحيوية المضادة للسرطان والقلويات والهرمونات كالكورتيزون والهرمونات الجنسية الذكرية والأنثوية وكذلك يستعرض العلاج بالأشعة (Radiation Therapy) كما

يعدد الآثار الجانبية الناتجة من المعالجة بالأشعة. ويختتم هذا الفصل بشرح للخطوات الأساسية للوقاية من السرطانات المختلفة.

والفصل الثاني مخصص لسرطانات الفم والبلعوم والحنجرة بالتفصيل والطرق المتبعة في علاج هذه السرطانات.

أما الفصل الثالث فيشرح فيه سرطان الغدة الدرقية وأنواع أورام الغدة الدرقية (Thyroid) الحميدة والسرطانية وطرق تشخيصها وعلاجها.

والفصل الرابع مخصص لسرطان المريء. أما الفصل الخامس ففيه شرح مفصل عن سرطان الرئة وأنواعه ومضاعفاته ويستعرض الأشخاص المعرضين لهذا السرطان وكذلك تشخيصه ومعالجته.

أما الفصل السادس ففيه شرح مفصل ومزود بالرسوم التوضيحية لسرطانة الثدي. ويبدأ بلمحة تشريحية للثدي وتطوره وطريقة فحصه، ثم أورام الثدي (Breast Lumps) وسرطانة الثدي وطرق تشخيصها وأهم أنواعها، ثم الطرق المناسبة لعلاج كل نوع منها.

والفصلان السابع والثامن مخصصان لسرطان المعدة والقولون والمستقيم وكيفية معالجة كل منها على حدة.

والفصل التاسع يشرح سرطانات الكبد الأولية وطرق تشخيصها ومعالجتها وكذلك السرطانة الكبدية الثانوية وعلاجها. وأما الفصل العاشر فمخصص لسرطانات العين وأنواعها وطرق تشخيصها وعلاجها.

أما الفصل الحادي عشر ففيه شرح مفصل عن سرطان الجلد الذي هو من أكثر السرطانات حدوثا بالمقارنة للسرطانات الأخرى. ويستعرض الأشخاص المعرضين للإصابة بسرطان الجلد والإجراءات التشخيصية لسرطان الجلد وأنواع السرطانات الجلدية وطرق معالجتها. والفصل الثاني عشر مخصص لأورام المخ وتشخيصها ومعالجتها.

أما الفصل الثالث عشر فيستعرض سرطانات الجهاز التناسلي، ويبدأ بسرطانات الجهاز التناسلي الأنثوي وأسباب حدوثها وطرق تشخيصها وكيفية معالجتها، ثم يشرح سرطانات الجهاز التناسلي الذكري وأسباب حدوثها وتشخيصها وطرق معالجتها.

أما الفصول التالية من الفصل الرابع عشر إلى الفصل التاسع عشر فتشرح الأورام الخاصة في الأطفال وورم نخاع العظام المتعدد (Multiple Myeloma) وأورام العظام وسرطان الدم وسرطان العقد اللمفاوية (Lymphomas) وسرطانات المرارة والقنوات الصفراوية والبنكرياس، وطرق تشخيصها ومعالجتها.

أما الفصل العشرون والأخير فيشرح سرطانات الجهاز البولي بالتفصيل وتشمل سرطانات الكلوة والحالب والمثانة وأعراضها وطرق تشخيصها ومعالجتها. كما يعطي لمحة إحصائية عن سرطانة المثانة في إقليم مصر بسبب انتشار مرض البلهارسيا، وأعراض هذه السرطانة وطرق تشخيصها ومراحلها ومعالجتها، كما يختتم بذكر كيفية الوقاية من سرطانة المثانة عن طريق الوقاية من مرض البلهارسيا (Bilharziasis) بالقضاء على القواقع التي تثوي طفيليات البلهارسيا.

عدد الصفحات : 268 سنة النشر : فبراير 1988

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 4 د.ك أو 15 دولار أمريكي



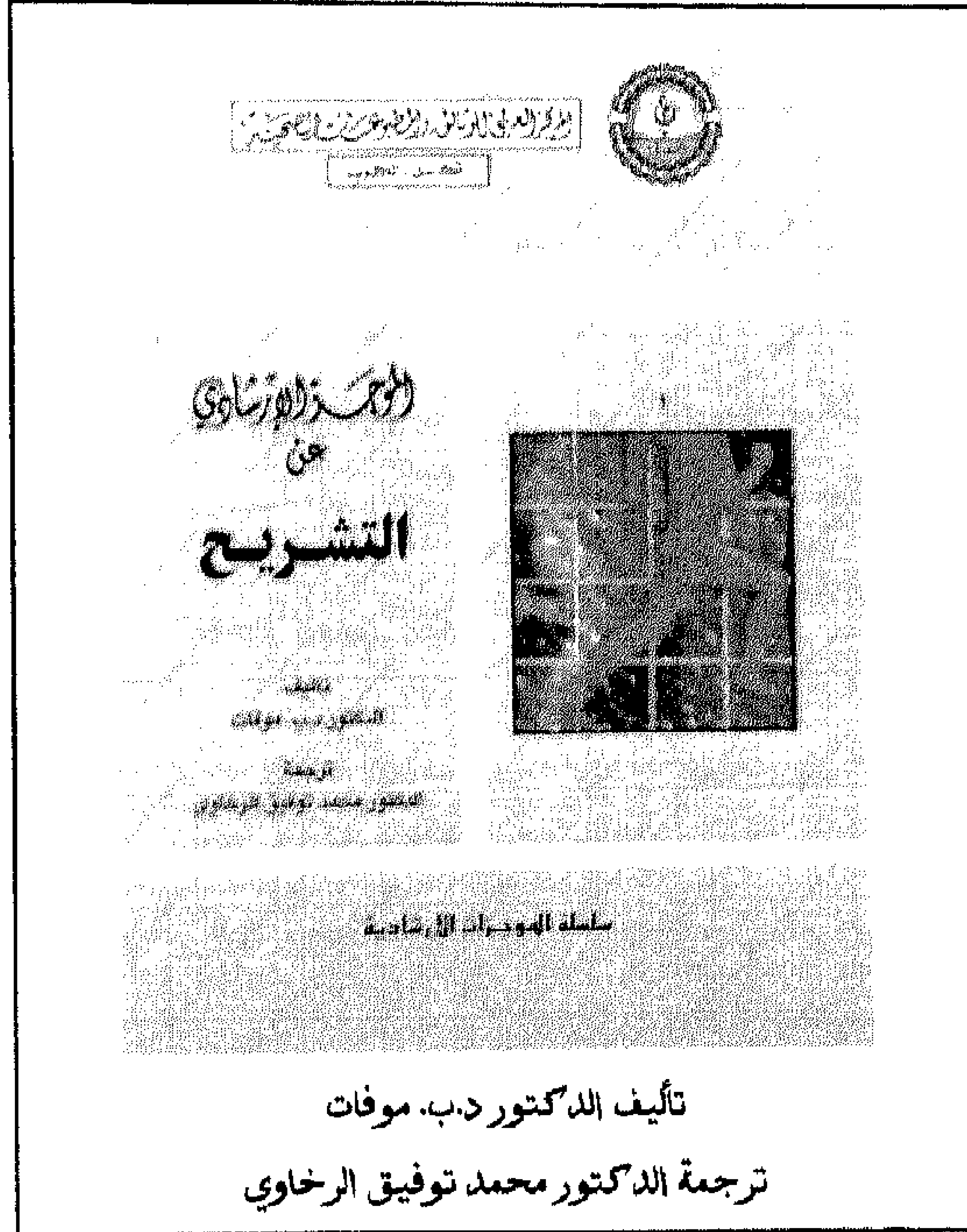
الموجز الإرشادي عن التشريح

صدر هذا الكتاب عام 1998 وهو من سلسلة الموجزات الإرشادية ليكون تكملة لبقية الموجزات الإرشادية التي صدرت من قبل للناشر العالمي بلاكول.

ويقع هذا الكتاب في ثلاثة وعشرين فصلاً. فيبدأ الفصل الأول في وصف التشريح العام واضعاً قواعد عامة تنطبق على التشريح الطوبوغرافي المفصل الذي يرد في الفصول التالية. فيصف في هذا الفصل الأنواع المتعددة للغضاريف (Cartilage) التي تختلف في تركيباتها حسب وجودها في العضو كالغضاريف المرنة (Elastic) والغضاريف الليفية (Fibrocartilage) التي هي أكثر صلابة كالتي توجد بين أجسام الفقرات.

أما الفصل الثاني فيخص عظام الطرف العلوي.

والفصل الثالث يصف منطقة الكتف والعضد ويبدأ بمفصل المنكب (Shoulder Joint) ويشرح سبب دوران العضد حول المفصل دوراناً كاملاً مما يجعله مفصلاً ضعيفاً نسبياً يسهل خلعه رغم وجود الأربطة (Ligaments) والعضلات القوية المرتبطة به. وتشكل العضلات الأربع معاً ما يسمى بكفة التدوير (Rotator Cuff) التي تساعد في تقوية مفصل المنكب.



تأليف الدكتور د.ب. موفات

ترجمة الدكتور محمد توفيق الرخاوي

ويختص الفصل الرابع بتشريح الساعد واليد، فيبدأ بشرح الحفرة المرفقية (Cubital Fossa)، ومفصل المرفق، ثم عضلات الجهة الأمامية للساعد بطبقاتها التشريحية المختلفة، ثم مفاصل المعصم واليد، وعضلات اليد المختلفة. ويتطرق بعد ذلك لعضلات الجهة الظهرية للساعد، ثم شرايين الساعد واليد، وأخيرا أعصاب الساعد واليد.

ويتناول الفصل الخامس تشريح عظام الطرف السفلي، فيبدأ بعظم الورك (Hip Bone)، ثم عظم الفخذ (Femur)، والرضفة (Patella)، والظنبوب (Tibia)، والشظية وغيرها من عظام الطرف السفلي، كما يشرح الإمداد الدموي لهذه العظام.

ويخصص الفصل السادس من الكتاب لتشريح الفخذ، فيبدأ بمقدمة، ثم يشرح مفصل الورك (Hip Joint)، وعضلات المثلث الفخذي، والجانبين الأمامي والأنسي للفخذ،والأوعية والأعصاب الموجودة بتلك المنطقة من الفخذ، وكذلك الحال بالنسبة للمنطقة الألوية (Gluteal Region) والجهة الخلفية من الفخذ. ويتطرق الفصل بعد

ذلك لوصف الحفرة المأبضية (Popliteal Fossa)، ثم مفصل الركبة والحركات التي يقوم بها هذا المفصل.

ويتناول الفصل السابع من الكتاب تشريح الساق والقدم، بينما يخصص الفصل الثامن للصدر (Thorax)، فيبدأ بتشريح الفقرات الصدرية والضلوع، ثم الجدار الصدري، والتجويف الصدري ومحتوياته من الجنبة (Pleura) والرئتين، ثم القلب وتشريحه بالتفصيل، كما يشرح المنصف (Mediastinum) ومحتوياته.

ويخصص الفصل التاسع لتشريح جدار البطن والأعضاء التناسلية الخارجية والحجاب الحاجز، بينما يتناول الفصل العاشر الجدار العلوي من البطن، ويشرح الفصل الحادي عشر مشتقات المعى المتوسط والمعى الخلفي، فيبدأ بشرح الأمعاء الدقيقة، والأعور (Caecum) والزائدة الدودية والقولون، والمستقيم، ثم القناة الشرجية.

ويتناول الفصل الثاني عشر تراكيب الجدار الخلفي للبطن من حيث العضلات والأورطي والوريد الأجوف السفلي والكليتين والحالبين.

ويشرح الفصل الثالث عشر الحوض والعجان (Perineum) والأوعية الليمفية، فيتناول التركيب العظمي للحوض وعضلات الحوض، ثم أحشاء الحوض ومنها المثانة والبروستاتة في الذكر، والرحم والمهبل في الأنثى.

ويخصص الفصل الرابع عشر لتشريح العمود الفقري، فيبدأ بالفقرات الصدرية (Thoracic Vertebrae)، ثم العنقية (Cervical)، والقطنية (Lumbar)، والعجز (Sacrum).

والفصل الخامس عشر معني بتشريح الجهاز العصبي المستقل؛ فيقسمه إلى الجهاز العصبي الودي (السمبثاوي)، والجهاز العصبي اللا ودي (الباراسمبثاوي).

ويتناول الفصل السادس عشر تشريح الجمجمة بالتفصيل، بينما يتناول الفصل السابع عشر المثلث الخلفي للعنق ويشرح التراكيب السطحية والعميقة المكونة لهذا المثلث.

والفصل الثامن عشر مخصص للجزء السفلي من العنق، فيبدأ بالمثلث الأمامي ومحتوياته من البلعوم (Pharynx)والعضلات تحت اللامية وغيرها، ثم الغدة الدرقية والدريقات (الغدد جار الدرقية)، ويختتم الفصل بتشريح الرغامى (القصبة الهوائية) والمريء.

أما الفصل التاسع عشر فيشرح الجزء العلوي من العنق، والمنطقة تحت الفكية والغدد والأعصاب المتعلقة بها، ثم الأعصاب القحفية (Cranial Nerves) الأربعة الأخيرة وهي العصب اللساني البلعومي IX، والعصب المبهم (الحائر) X، والعصب الإضافي XI، والعصب تحت اللساني XII. ثم يشرح المنطقة تحت الصدغية والعضلات والأوعية المتعلقة بها.

ويتناول الفصل العشرين البلعوم، والحنك (Palate)، والفم والحنجرة، بينما يشرح الفصل الحادي والعشرين الوجه وفروة الرأس، والفصل الثاني والعشرين التجويف القحفي (Cranial Cavity) والحجاج (Orbit).

أما الفصل الثالث والعشرين، والأخير، فمخصص لدراسة الأنف والأذن والحنجرة والمناطق التابعة لها.

ويختتم الكتاب بسرد للمصطلحات التشريحية المستخدمة في الكتاب باللغتين العربية والإنجليزية، وقد رتبت حروفها ألفبائيا ليسهل الرجوع إليها عند الحاجة.

عدد الصفحات : 425 سنة النشر : 1998

يحتوي على عدد كبير من الأشكال والرسوم التوضيحية

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

سعر النسخة : 8 د.ك أو 25 دولار أمريكي



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

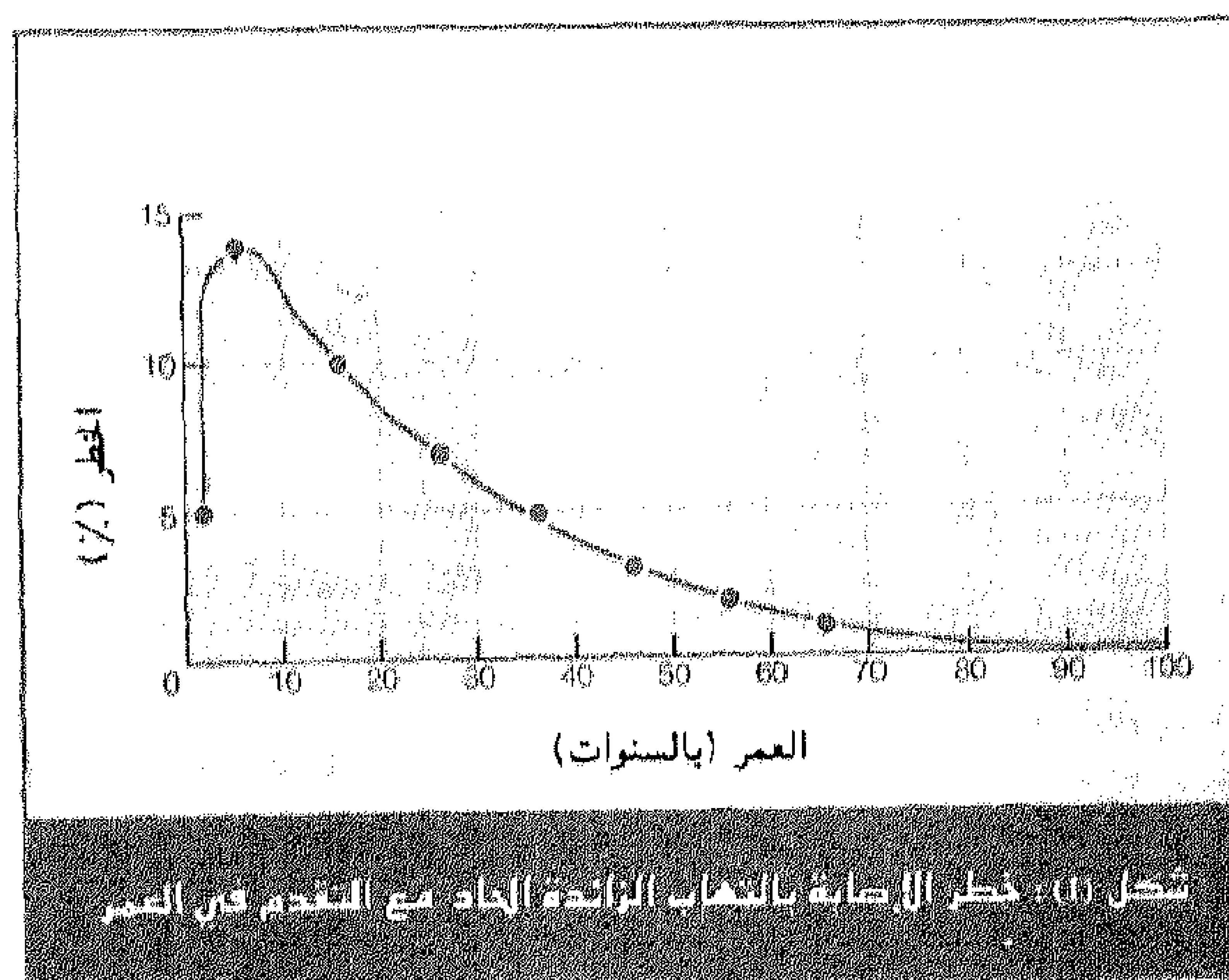
التهاب الزائدة الدودية

Appendicitis

* الانتشار

يعد التهاب الزائدة الدودية (Appendicitis) أكثر الطوارئ الجراحية العامة الحادة شيوعاً. وخلال العقود الثلاثة الأخيرة، انخفضت بدرجة كبيرة معدلات التهاب الزائدة الدودية الحاد، والتي تتأثر بالعوامل الغذائية والوراثية. وفي البلدان الغربية، يخضع 16٪ من السكان لعملية استئصال الزائدة الدودية (Appendicectomy)؛ وفي أفريقيا وآسيا، تقل تلك المعدلات بدرجة كبيرة.

يبلغ خطر الإصابة بالتهاب الزائدة الدودية الحاد أقصاه في الطفولة وينخفض بصورة مضطردة مع التقدم في العمر (شكل1).



شكل (1) : خطر الإصابة بالتهاب الزائدة الحاد مع التقدم في العمر

* علم التشريح

الزائدة (الدودية) هي أنبوب عضلي مسدود النهاية، يتكون من طبقات مصلية (Serosal)، وعضلية (Muscular)، وتحت المخاطية (Submucosal)، ومخاطية (Mucosal). وتتفرع الزائدة من الأعور (Cecum) في ملتقى الشرائط القولونية *(Taeniae coli)* وفي 15-20٪ من الأفراد تقع الزائدة خارج الصفاق (Extraperitoneal) - في موقع خلف الأعور (Retrocecal)، وفي 80-85٪ من الأفراد يتباين موقع الزائدة، وذلك حسب طول الزائدة وقابليتها للحركة، وكذلك حسب الأعور.

وفي حالات الحمل، يزيح الرحم المتنامي الزائدة بشكل متزايد نحو المراق الأيمن (Rt. Hypochondrium). يتسم تجويف الزائدة بكونه غير منتظم، وبضيقه بسبب كثرة الجريبات اللمفاوية (Lymphoid Follicles)، والتي يتناثر بينها عدد قليل من الغدد المفرزة للمخاط، في الطبقة تحت المخاطية. وللزائدة إمداد دموي هائل عن طريق الشريان (أو الشريانين) الزائدي (Appednicular Artery)، والذي يتفرع من الشريان اللفائفي القولوني (Ileocolic A.). تجري الشرايين في مسراق الزائدة (Mesoappendix)، لكنها تقترب كثيرا من جدار الزائدة في المنطقة القاصية، مما يجعل الخثار الدموي الثانوي (Secondary Thrombosis) من المشاهدات

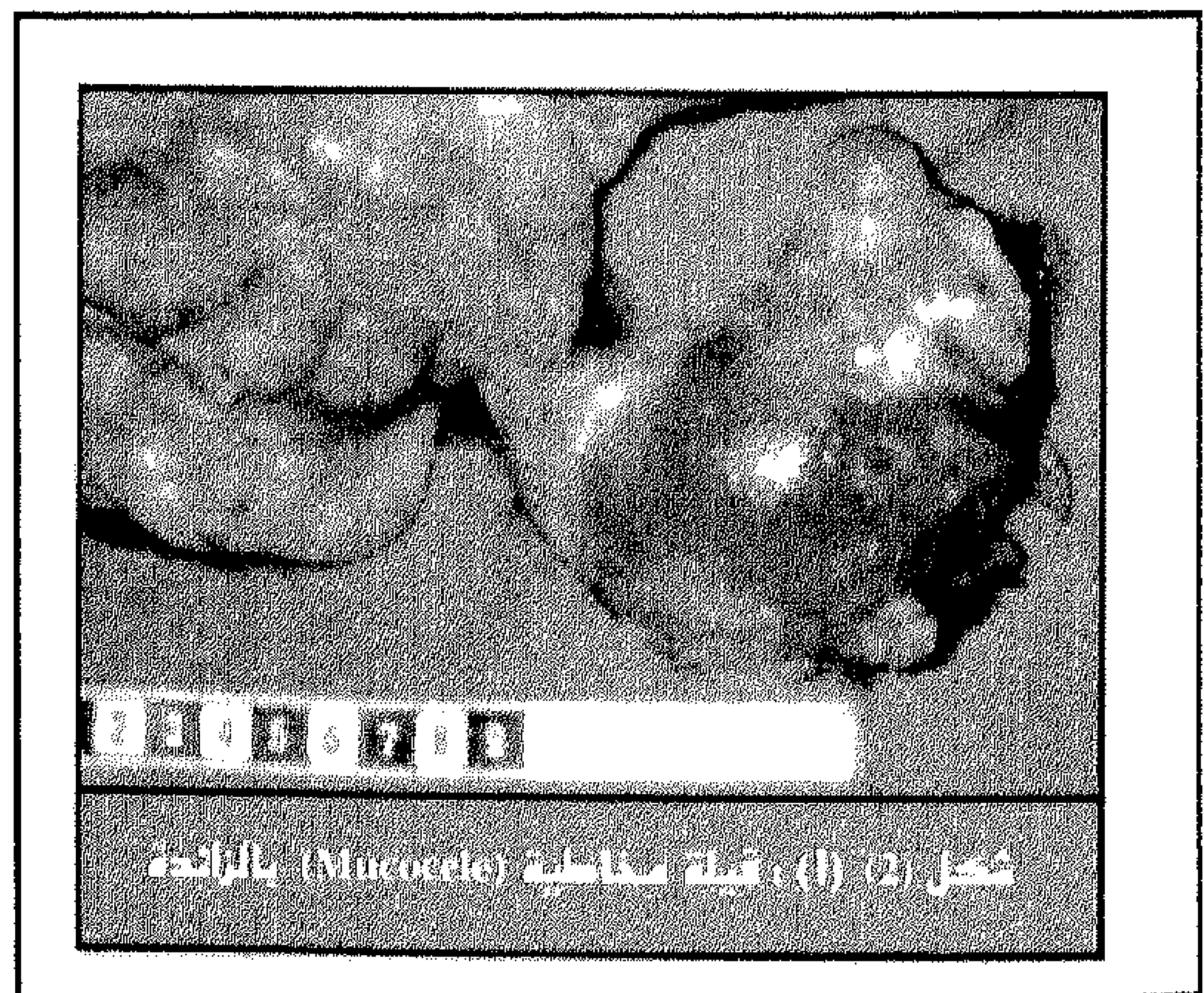
المألوفة. يضمر النسيج اللمفاوي والتوعية الدموية للزائدة مع التقدم في العمر.

* المرضيات

يتراوح التهاب الزائدة الحاد بين الالتهاب النزلي البسيط (Catarrhal Inflammation)، والذي يتميز بالشفاء التلقائي الكامل، إلى نخر قيحي (Suppurative Necrosis) مميت، مصحوبا بانثقاب الزائدة (Perforation)، أو تكون خرّاج أو التهاب صفاقي معمم (Generalized Peritonitis).

يبدأ الالتهاب بانسداد تجويف الزائدة،ثانويا لانتفاخ النسيج اللمفاوي في الجدار استجابة للعدوى الفيروسية أو لانسداد ميكانيكي بفعل حصاة غائطية (Fecalith) في تجويف الزائدة. يمكن أن يحدث ضغط وانسداد خارجي (Extrinsic) في حالات الفتق (Hernia)، كما تؤدي نوبات الالتهاب السابقة لحدوث تضيق ليفي (Fibrotic Stricture) في الجدار. وفي بعض الأحيان، يؤدي الانسداد إلى نشوء قيلة مخاطية (Mucocele) (شكل 2). تسبب أورام الزائدة و الأعور المجاور، بدورها، التهاب الزائدة الدودية الساد (Obstructive).

يشمل النبيت الجرثومي (Bacterial Flora) للزائدة الجراثيم اللاهوائية (Anaerobic) والهوائية (Aerobic)،


شكل (2) (أ): قيلة مخاطية (Mucocele) بالزائدة


شكل (2) (ب): محتويات القيلة المخاطية بالزائدة

والتي توجد نمطيا في الأمعاء الغليظة. ويحرض انسداد تجويف الزائدة، والتقرح البرازي (Stercoral Ulceration) - نتيجة لوجود حصاة غائطية كبيرة - نشوء العدوى الغازية (Invasive Infection) والتهاب باطنة الشريان الالتهابي (Inflammatory Endarteritis). توجد الحصيات الغائطية في 30-40٪ من الزوائد المستأصلة، ويشيع الموات (Gangrene) بنسبة الضعفين في مثل هذه الحالات (75-80٪)، مقارنة بالزوائد التي لا تحتوي على حصيات غائطية.

السياق السريري

إذا لم يعالج التهاب الزائدة الدودية، سيعتمد ترقي المرض (Progression) على تفاعل عدة عوامل (شكل 3). إن الترقي المرضي من الالتهاب داخل الجدار (Intramural Inflammation)، إلى انسداد التجويف (Luminal Obstruction)، إلى الموات والانثقاب ليس ضرورة حتمية. يتبع الالتهاب نمطا متباينا، من الممكن إعاقته أو تأخيره بفعل دفاعات المضيف في أي وقت. ولا تقل معدلات الانثقاب التي تبلغ 25٪ في المرضى الذين يقدمون بتاريخ للألم لمدة أقل من 24 ساعة، بدرجة عن نسبة 35٪ للانثقاب في المرضى بتاريخ للألم لمدة تزيد على 48 ساعة.

ليس هناك دليل يشير إلى نسبة المرضى الذين من

شكل (3): العوامل المحددة لترقي الالتهاب في التهاب الزائدة الدودية

جهازية

* نهايات العمر
* وجود مرض جهازي عرضي (مثال: التهاب المفاصل الروماتزمي (الرثياني)، البدانة المرضية).
* الكبت المناعي (مثال: كنتيجة لتناول الكورتيكوستيرويدات والعلاج الكيميائي).

موضعية

* موقع الزائدة.
* سرعة تطور الالتهاب.
* وجود حصاة غائطية (Fecalith).
* تعطل الجريان الدموي.
* تحرك الثرب (Mobility of Omentum).

المحتمل أن يصابوا بالإنتان المنتشر (Diffuse Sepsis)، لأن المعالجة تغير من نمط سير المرض باستبدال أخطار الانثقاب بالأخطار الأقل حدة، والمرتبطة بالجراحة.

* التشخيص

ـ التاريخ المرضي

نمطيا، يقدم المريض بالتهاب الزائدة الدودية خلال 24 ساعة من البداية التدريجية لألم مغصي بطني مركزي، مع فقدان الشهية للطعام ونوبة أو اثنتين من التقيؤ. تتغير طبيعة الألم حول السرة من كونه حشويا رجيعا (Visceral Referred Pain)، إلى ألم جسدي (Somatic) أكثر تحديدا، وذلك عندما يتخطى الالتهاب حدود الزائدة ليهيّج جدر البطن. ويزداد الألم بالحركة أو السعال، ويعد الإمساك من المشاهدات المألوفة.

ولسوء الحظ، لا يعطي سوى 50٪ من المرضى بالتهاب الزائدة الدودية الحاد تاريخا مرضيا نمطيا. وفي 30٪ من المرضى، يتجاوز تاريخ الشعور بالألم 24 ساعة؛ وفي 30٪ يظهر الألم أولا في الحفرة الحرقفية اليمنى (Rt. Iliac Fossa)؛ و لا يصاب 20٪ بالقيء على الإطلاق، كما يعاني 20٪ من الإسهال. وبالإضافة إلى ذلك، ففي المرضى الذين تكشف الجراحة وجود زائدة طبيعية لديهم، دائما ما يظهرون واحدا أو أكثر من هذه الأعراض.

* الفحص الفيزيائي

برغم أن أكثر المرضى بالتهاب الزائدة الحاد الراسخ يبدون مرضى ويشعرون بالمرض، فإن درجة التكدر الجهازي (Systemic Upset) لا يعكس غالباً مدى الإنتان الموجود بطريقة كاملة. في الحالات المبكرة، تغيب الملامح المرضية غير النوعية (أي تسرع القلب، والتجفاف (Dehydration)، والحمى (Pyrexia) لكن، في حالة وجودها، فإن أهميتها كمؤشر على تقدم المرض يجب أن توضع في الاعتبار.

يتسم الفحص البطني بأهمية كبرى في تشخيص التهاب الزائدة الحاد . يجب البحث عن الملامح التالية:

* نقطة الإيلام القصوى (Point of Maximal Tenderness).
* منعكس الدفاع العضلي (Guarding) و/أو الصمل (Rigidity).
* الارتداد (Rebound) و/أو الإيلام عند القرع (Percussion Tenderness).
* وجود كتلة ورمية.

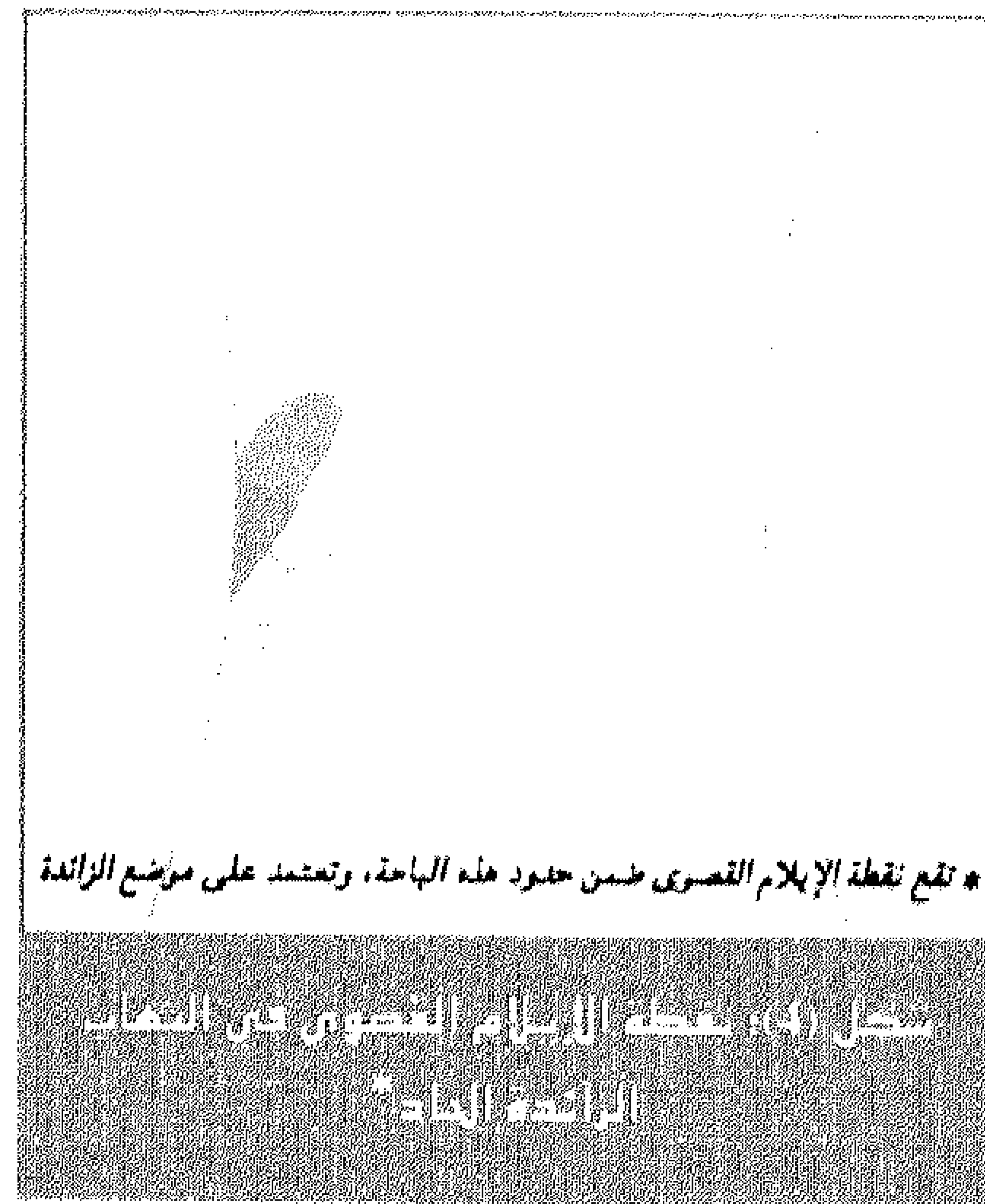
إن إظهار وترجمة هذه العلامات الفيزيائية من المهارات التي تُفقد مع عدم الممارسة. يعد عمر، وجنس وشخصية المريض من المعدِّلات (Modifiers) المهمة للعلامات السريرية؛ تحدث الحالات الأكثر نمطية في الأطفال الأكبر سناً (5-15 سنة) من الجنسين، وفي الذكور الشباب. أما في بقية الأفراد، تكون الملامح أكثر غموضاً، وبالتالي تكون احتمالية وجود مرضيات بديلة أكبر.

يحدد موضع الأعور وحركية الزائدة موقع العلامات الفيزيائية.

* نقطة الإيلام القصوى:



استند تحديد نقطة «ماكبيرني» (McBurney's Point) للإيلام الأقصى على الملاحظة وحدها في عدد قليل من المرضى، ومن المحتمل أن يكون الإيلام بعيداً تماماً عن الحفرة الحرقفية اليمنى (الشكل 4). عندما تقع الزائدة عاليا خلف الأعور، يشعر المريض بالإيلام في الخصر الأيمن، وفي الزائدة الواقعة أسفل الحوض، قد لا يظهر الإيلام سوى عند الفحص المستقيمي (Rectal Examination).


* تقع نقطة الإيلام القصوى ضمن حدود هذه الباحة، وتعتمد على موضع الزائدة

شكل (4): نقطة الإيلام القصوى في التهاب الزائدة الحاد*

ـ الإيلام الارتدادي ومنعكس الدفاع العضلي:

(وهو تشنج لا إرادي للعضلات الواقعة أعلى حشى ملتهب): تعد من العلامات التأكيدية (Confirmatory) المفيدة، لكنها لا تعد من المتطلبات اللازمة للتشخيص. وفي بعض الأحيان، يظهر مرضى التهاب الزائدة علامات التهاب الصفاق الواسع الانتشار، والذي يخفي منطقة الإيلام الأقصى. إعادة الفحص، بعد الإنعاش (Resuscitation) والتسكين الكافي، تسمح بتحديد أكثر موثوقية للعلامات.

يجب إجراء الفحص المستقيمي بصورة روتينية إذا كان التشخيص غامضا أو إذا تغيرت عادات التبرز لدى المريض. ولابد من وجود قدر من الحكم السريري عند إجراء الفحص المهبلي من أجل دحض أو توكيد الشك بوجود باثولوجية نسائية (Gynecological Pathology). ويؤدي تنوع الأسباب النسائية للألم البطني إلى وجود مشكلة تشخيصية راجعة. يؤدي وجود الإفرازات المهبلية، وتاريخ أطول للألم (غالباً أكثر من 72 ساعة) وغياب اضطرابات المسلك المعدي ـ المعوي، إلى التفكير باحتمال وجود المرض الحوضي الالتهابي (PID) ومما يؤيد هذا التشخيص وجود ألم بطني منخفض الحدة على الجانبين، يزداد بتحريك عنق الرحم. تقترح هجمة مفاجئة من الألم حدوث تمزق لأحد الجريبات (Follicles)، أو الكيسات (Cysts) المبيضية، أو حمل منتبذ (Ectopic Pregnancy) وللإيلام البطني في مثل هذه الحالات، بسبب وجود الدم داخل الصفاق، سمات مختلفة وأقل وضوحا من ذلك الذي يلاحظ في حالات الالتهاب الصفاقي الناتج عن الإنتان.

ـ وجود كتلة ورمية:

تمثل الكتلة الورمية المحسوسة في الحفرة الحرقفية اليمنى، إما كتلة ورمية ملتهبة من الثرب الملتصق بالزائدة والأحشاء المجاورة لها، أو خراج. وفي المرضى المسنين، يشير وجود كتلة ورمية لوجود سرطانة أعورية. وعلى أية حال، ففي كثير من الأحيان لا يمكن اكتشاف الكتل الورمية سوى بعد خضوع المريض للتبنيج الكلي.

*** الاستقصاءات**

يمكن أن يتم التشخيص، والعملية الجراحية، والتدبير اللازم لمريض بالتهاب الزائدة الحاد بدون استقصاءات، باستثناء الحصول على تاريخ مرضي متأن، والفحص الفيزيائي وتحليل البول. ويمكن لتحليل البول والفحص المجهري اكتشاف وجود اضطراب كيميائي حيوي هام غامض، ويجب أن يستثني عدوى المسالك البولية. يقرر الجراحون أحيانا إجراء جراحة عاجلة خوفا من أن يؤدي تأجيل الجراحة لزيادة نسبة الانثقاب. و على أية حال، فليس هناك دليل على أن اتخاذ قرار إيجابي بملاحظة

المرضى ذوي العلامات المرضية غير الحاسمة (Equivocal Signs)، سيزيد من احتمال الانثقاب. وتتسم «الملاحظة النشطة» (Active Observation)، بكونها مأمونة، كما تتيح التفريق بين المرضى ذوي العلامات الباقية (Persistent) أو تلك المترقية (Progressive) بحيث تستدعي التدخل الجراحي، وبين أولئك الذين يشعرون بألم غير نوعي أو الذين يعانون من مرضيات أخرى. ويتيح التأجيل المتعمد للجراحة وقتا لمراجعة لنتائج الاستقصاءات الملائمة.

وفي بعض المرضى الذين يعانون من ألم أسفل البطن وملامح سريرية غير محددة، يكون إجراء استقصاءات إضافية ضروريا (شكل 5). يعتمد التدبير الأمثل على التعرف على المرضى ذوي المرضيات التي تتطلب التدخل الجراحي، بما فيها التهاب الزائدة الدودية، وتفريقهم عن الحالات التي لا تستطب فيها الجراحة. تعد مناسبة (Appropriateness) قرارات التدبير أكثر أهمية من التوصل إلى التشخيص.

* التدبير (Management):

يعالج التهاب الزائدة الدودية الحاد باستئصال الزائدة الدودية. وقد ظهر استخدام الجراحة لعلاج التهاب الزائدة الدودية عندما ارتفعت معدلات الوفيات المتعلقة بالتهاب الزائدة الدودية المنثقب. كان الإجراء التقليدي هو تطبيق المعالجة المحافظة (Conservative Treatment)، مع التصريف لاحقا لأي خراج، وفي تلك الآونة كان التهاب الصفاق المنتشر مميتا في العادة. وبرغم أن عدداً قليلاً فقط من المرضى تطورت حالتهم الصحية وصولا إلى المضاعفات المميتة، فقد أصبح إجراء الجراحة المبكرة في المرضى المشكوك في إصابتهم بالتهاب الزائدة الدودية هو الطريقة الجازمة لمنع الإنتان الصفاقي الحاد. و على أية حال، فليس من الممكن تطبيق التدبير المثالي بالتشخيص والجراحة المبكرين، مما يخفض نسبة المراضة والوفيات إلى الصفر، نظرا لأن كلا من المرضى، والأطباء والمرض ذاته، يتباينون كثيرا.

شكل (5): استقصاءات إضافية في التهاب الزائدة الدودية الحاد

الاستقصاء	التعليقات
* عد كريات الدم البيض	مناوعة منخفضة (Low Specificity)
* صورة إشعاعية بطنية بسيطة	مناوعة منخفضة
* التصوير بالموجات فوق الصوتية	مناوعة مرتفعة؛ يتعرف على وجود مرضيات أخرى؛ لا باضع (Non-invasive)؛ حساسية منخفضة في التهاب الزائدة الدودية المبكر
* التفريس المقطعي المحوسب	عالي التكلفة؛ حساسية منخفضة في التهاب الزائدة الدودية المبكر
* التنظير الشعاعي بالتباين - حقنة الباريوم الشرجية	غازي (Invasive)؛ 15٪ من الحالات غير مُرضية تقنيا
* تجميع البيانات المنظم	بسيط؛ فعال
* «الملاحظة النشطة»	فعال؛ مأمون في التهاب الزائدة الدودية المبكر
* التشخيص بمساعدة الحاسوب (Computer-aided Diagnosis)	خلاف حول القيمة التشخيصية؛ ترجع فائدته إلى التجميع المنظم لبيانات المرضى
* تنظير البطن (Laparoscopy)	غازي؛ يقتصر استخدامه على الشابات ذوات العلامات المرضية غير الحاسمة
* السيتولوجيا الصفاقية (Peritoneal Cytology)	غازي؛ حساسية عالية، منخفض المناوعة



شكل (6): التشخيص التفريقي للألم في أسفل الجانب الأيمن من البطن

ـ *داخل الصفاق (Intraperitoneal)*

* ألم بطني غير نوعي.
* التهاب الغدد اللمفاوية المساريقية.
* التهاب اللفائفي الانتهائي (Terminal Ileitis) ـ غير النوعي، اليرسينة (Yersinia)، مرض كرون.
* الأمراض النسائية ـ المرض الحوضي الالتهابي (PID) (مثال: التهاب البوق، تقيح البوق، خراج بوقي ـ مبيضي)، تمزق كيسة مبيضية و/أو، جريبية، التواء كيسة مبيضية، تمزق حمل بوقي منتبذ.

ردب ميكيل (Meckels' Diverticulum) التهاب، انثقاب، التواء (Torsion).
* قرحة منثقبة بالاثني عشري.
* التهاب المرارة الحاد (Acute Cholecystitis).
* التهاب الردب السيني (Sigmoid Diverticulitis).

ـ *خارج الصفاق*

* التهاب رئوي بالجانب الأيمن السفلي.
* مغص حالبي بالجانب الأيمن.
* عدوى المسالك البولية ـ التهاب الحويضة والكلوة على الجانب الأيمن، التهاب المثانة.
* ورم دموي بغمد العضلة المستقيمة البطنية (Rectus Sheath Hematoma).

وفي حالات استثنائية، يتم تجنب الجراحة أو تأجيلها لعدم توافر المتطلبات اللازمة للجراحة الآمنة. فقد لا يكون الجراحون والمخدرون مؤهلين بالخبرة الكافية لتحمل الصعوبات التقنية المتوقعة، كما قد لا تكون الإمكانات الجراحية اللازمة متوفرة. وبصورة نمطية، تتم معالجة المرضى الذين يصابون بالتهاب الزائدة الدودية في ظروف معزولة (مثل السفر على البواخر، والغواصات، أو في المناطق البعيدة)، بالطريقة المحافظة بالمضادات الحيوية (Antibiotics). وفي السابق، كان وجود كتلة ورمية في الحفرة الحرقفية اليمنى يمثل الإشارة التقليدية لإنهاء التدبير المحافظ وإجراء استئصال الزائدة الدودية بصورة عاجلة، بسبب الخوف من نشر الإنتان الصفاقي. أما مع الاستخدام المعاصر للمضادات الحيوية، بما في ذلك الغسل الصفاقي (Peritoneal Lavage) بالمضادات الحيوية، فقد زال هذا القلق. وعند تطبيق التدبير المحافظ بنجاح، تصبح الحاجة لاستئصال الزائدة الدودية الطارئ مشكوكا فيها، لكنه من الآمن استئصال الزائدة بشكل انتخابي (Elective) عن التعرض لخطر نسبته 30٪ لتكرار الالتهاب الحاد.

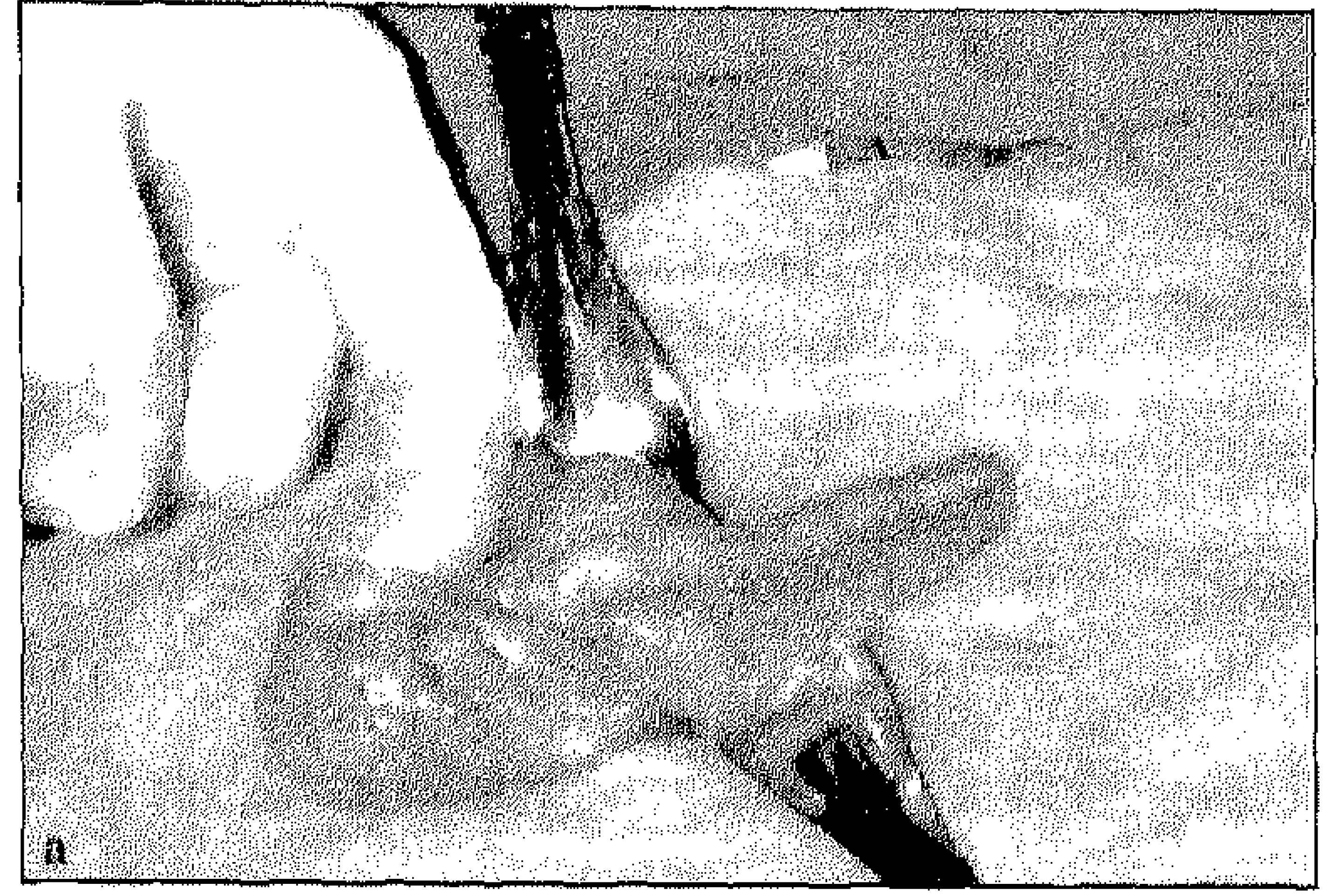
ليس هناك ثمة دليل على أن المعالجة المحافظة لالتهاب الزائدة الدودية الحاد، كبديل للجراحة، يجب أن تكون أوسع انتشارا مما هي عليه الآن. فالأخطار المتعلقة بفشل المعالجة المحافظة، ودور استئصال الزائدة الدودية الطارئ، والتواتر (Frequency) وشدة النوبات المتكررة، تظل غير معلومة على وجه التحديد. ومن المحتمل أن نجد الإجابة على هذه الأسئلة خلال العقد القادم.

* التقنية الجراحية

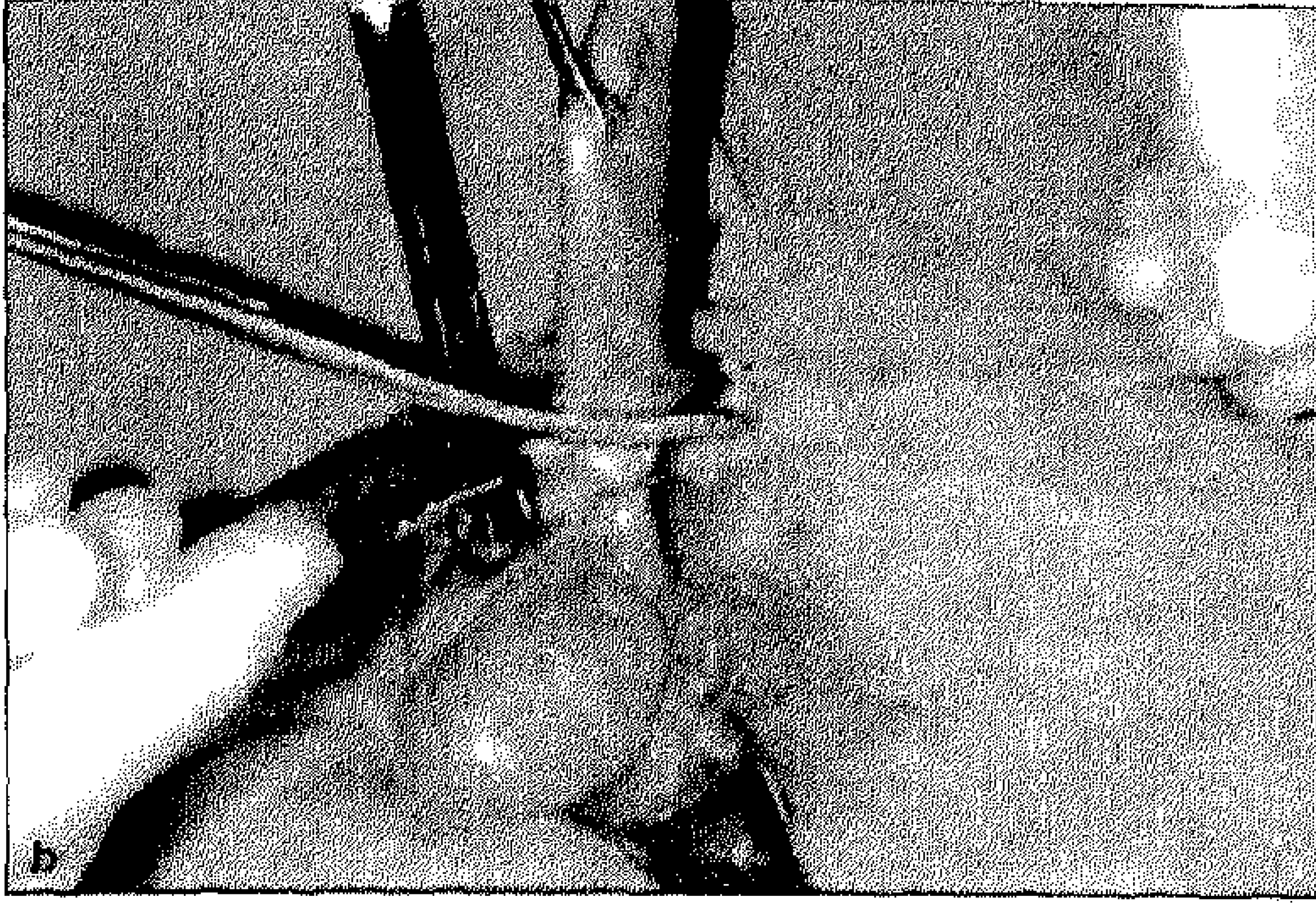
ـ استئصال الزائدة الدودية التقليدي (المفتوح)

بالنسبة لأغلب المرضى، يكون الشق الأفضل هو شق المشواة (Gridiron Incision)، والذي يقع على باحة الإيلام الأقصى (شق المشواة هو شق يصنع في اتجاه عمودي على خط يربط الشوكة الحرقفية الأمامية العليا والسرة). يحتمل أن تقع هذه الباحة على مسافة من نقطة «ماكبيرني»، خصوصا في المريضات الحوامل وفي حالات التهاب الزائدة الدودية الحوضية وخلف الأعور. يجب توسيع شق المشواة بصورة كافية، إذ ينتج ما يدعى «استئصال الزائدة الدودية الصعب» عن التعرض غير الكافي (Inadequate Exposure) بسبب إجراء شق خاطئ الموقع، صغير، ومستعرض غالبا. يمكن الاعتناء بمزيد من التجميل (Cosmesis) إذا تموضع الإيلام أسفل الحفرة الحرقفية اليمنى وكان المريض نحيفا.

يؤدي الانتباه إلى التفاصيل الجراحية، وتعريض المريض للحد الأدنى من الرضح الجراحي وتلوث الجدار البطني، إلى معدلات أدنى من عدوى الجروح. ويمكن تبسيط العملية عن طريق ربط (Ligating) وتقسيم جدعة (Stump) الزائدة بدون قلبها (Inversion) (شكل 7). وبالنسبة للزوائد



شكل (7) (أ): استخراج الزائدة الملتهبة بالحد الأدنى بسحب شرائط (Taeniae) الأعور. لاحظ القطائل (Swabs) المغمورة في سائل مطهر تستخدم لتقليل تلوث الجدر إلى الحد الأدنى



شكل (7) (ب): قطع الزائدة المربوطة (Ligated)؛ ليس من الضروري إجراء قلب للجدعة (Stump inversion).

التي يؤدي الالتهاب لتثبيتها في موضع خلف الأعور أو آخر حوضي، يلزم إجراء استئصال الزائدة الارتجاعي (Retrograde Appendicectomy). وتتسم هذه التقنية بإدخال قدر أقل من القيح في الجدار البطني من المحاولات الرضحية للإمساك بالزائدة المتنخرة، قبل استئصالها. وعند وجود كتلة ورمية ملتصقة أو خراج، يجب أن تزال الزائدة بالكامل بالإضافة إلى أية حصاة غائطية، توجد حرة في التجويف الصفاقي.

ـ استئصال الزائدة الدودية بتنظير البطن

استقطب استئصال الزائدة الدودية بتنظير البطن (Laparoscopic Appendicectomy) مزيدا من الاهتمام مؤخرا، نتيجة للاستخدام الواسع الانتشار لجراحة المناظير.

موقع المنفذ (Port Site): يدخل منفذ جنيب السرة (Periumbilical) قطره 10 مليمترات عند أسفل المنطقة الأربية اليسرى، ومنفذ قطره 5 مليمترات في موقع مشابه في المنطقة الأربية اليمنى (شكل 8 أ). يتم إيلاج المنافذ (Ports) الثانوية تحت الرؤيا المباشرة، وعن طريق إنفاذ الضوء (Transillumination) عبر الجدار البطني، يمكن تجنب الأوعية الدموية الكبيرة. وتعطي هذه المواضع نتائج تجميلية ممتازة وتوفر وصولا جيدا للزائدة.

ـ معاينة التجويف الصفاقي (Inspection of Peritoneal Cavity):

يمكن فحص الأحشاء الحوضية (شكل 8ب) والأمعاء الدقيقة (شكل 8ج)بسهولة أكبر خلال عمليات تنظير البطن عنه في استئصال الزائدة الدودية التقليدي عبر شق المشواة الصغير الحجم.

ـ تصحيح وضع منظار البطن (Repositioning):

تصبح منابلة الزائدة أيسر إذا أعيد إيلاج منظار البطن عبر المنفذ السفلي الأيسر. ويتيح ذلك للجراح أن يستعمل آلاته عبر المنفذين (Ports) السري والأيمن السفلي، حيث يكون مركز الرؤية بالنسبة لمنظار البطن في أفضل موقع بين الآلات المستخدمة. يقف مشغل الكاميرا بجانب ساق المريض اليسرى والجراح في مستوى مفصل الورك (شكل 8 أ).

ـ تحريك الزائدة (Mobilization):

يتم إمساك الزائدة أو، إذا كانت الزائدة شديدة الالتهاب، مساراق الزائدة (Mesoappendix)، بواسطة قابض لا رضحي (Atraumatic Grasper) في اليد اليسرى (شكل 8د). يختلف استئصال الزائدة الدودية بتنظير البطن عن استئصال الزائدة الدودية التقليدي في أنه يتم

تشريح مساراق الزائدة بعيدا عن الزائدة بدلا من ربطه عند القاعدة. ويكمن السبب الجوهري لذلك في تقليل كتلة النسيج بحيث يمكن سحب الزائدة المشرَّحة عبر منفذ قطره 10 مليمترات فقط.

وبمجرد «تسليك» الزائدة من جهة الأعور، يتم ربط قاعدة الزائدة مرتين بواسطة أربطة حلقية (Loop Ligatures) سابقة العَقد (Preknotted)، إما من نوع الخيط المعوي الكرومي (Chromic Catgut) رقم 1، أو البوليديوكسانون (Polydioxanone) كرومي (شكل 8«و»، و«ز») . يجب ربط الزائدة قريبا من القاعدة. بعد ذلك يتم قطع الزائدة (شكل 8 «ح»)، وبعد تروية التجويف الصفاقي بمحلول المضادات الحيوية، يتم استخراجها عن طريق المنفذ السُّرِّي (شكل 8 «ط»).

* مقارنة بين استئصال الزائدة الدودية التقليدي والمنظاري

تشير نتائج التجارب المقارنة المختارة عشوائيا (Randomized) وغير المختارة عشوائيا، إلى وجود فروق طفيفة بين استئصال الزائدة الدودية التقليدي والمنظاري فيما يتعلق بالوقت الذي تستغرقه الجراحة وتعافي المرضى الداخليين (In-patient Recovery). ومن الممكن أن يلي استئصال الزائدة بتنظير البطن عودة أسرع إلى النشاطات الطبيعية السابقة خارج المستشفى. وعلى أية حال، فمن الواضح أنه إذا أشارت مكتشفات تنظير البطن إلى وجوب استئصال الزائدة، فلابد أن يتم ذلك بتنظير البطن.

* المضاعفات

ـ الوفيات:

تقل نسبة الوفيات الإجمالية في التهاب الزائدة الدودية عن 1٪، لكنها ترتفع إلى 5٪ عندما يوجد انثقاب. وتتعلق نسبة الوفيات بعمر المريض؛ فتحدث أغلب الوفيات في المرضى المسنين. ونادراً ما يكون الإنتان الصفاقي (Peritoneal Sepsis) هو السبب الوحيد للوفاة في هذه المجموعة من المرضى، لكنه يحدث كأحد المضاعفات العرضية (Coincidental)، للأمراض القلبية الوعائية، أو التنفسية أو الكلوية. وفي بعض المرضى الصغار السن، لا يحدث التعافي من الإنتان الصفاقي سوى بعد مرض حاد يتطلب علاجا مساعدا مركزا.

ـ الإنتان الصفاقي:

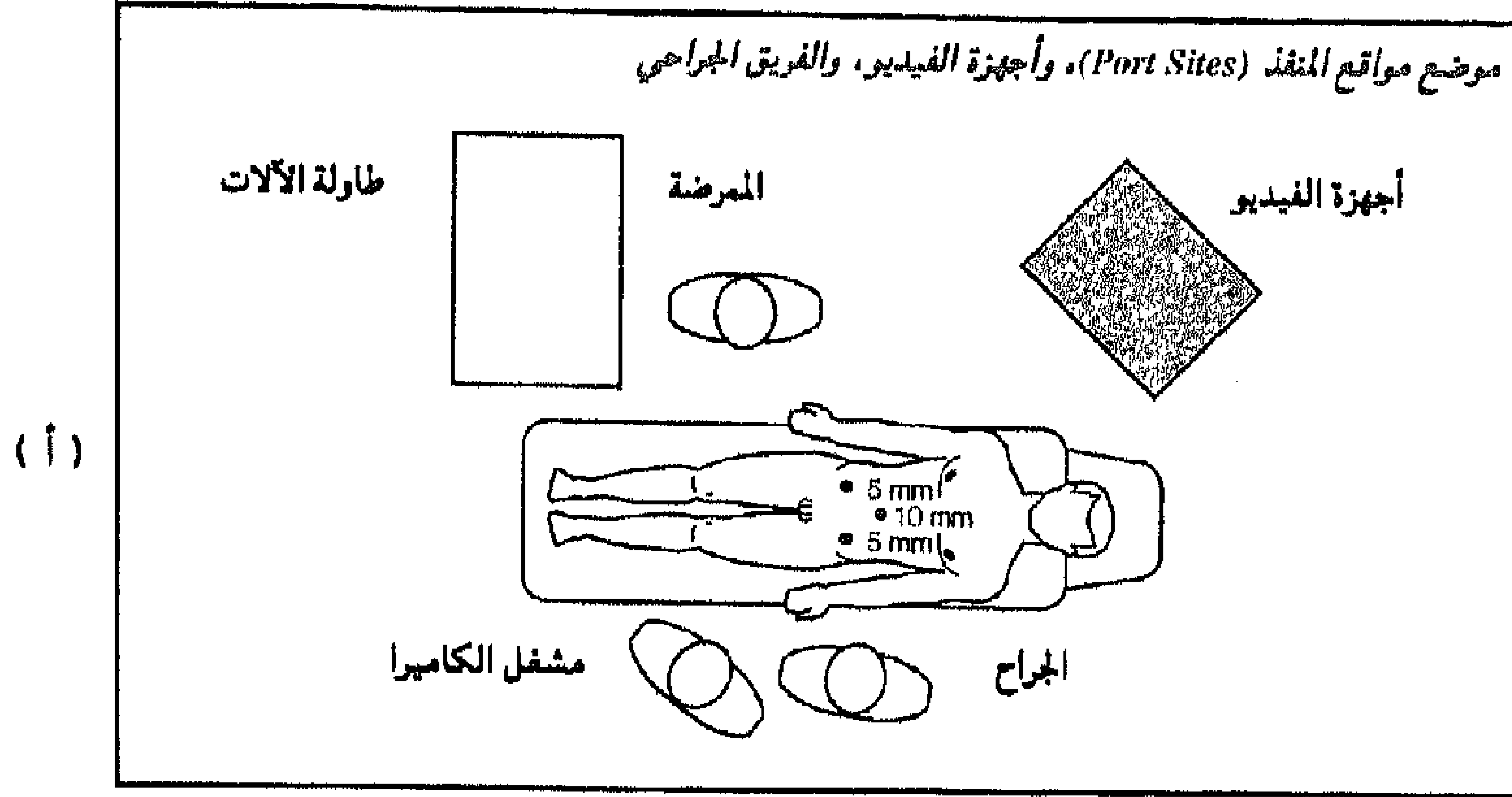
قد يكون الإنتان الصفاقي الحادث بعد الجراحة منتشرا (Diffuse) ـ مما يؤدي إلى الانسداد المعوي، أو متوضعا (Localized)، عادة في صورة خراج حوضي، يتطلب فترة نقاهة طويلة. تنتج هاتان المضاعفتان عن تقنية جراحية رديئة. يجب التعامل مع التهاب الصفاق المنتشر، والذي يتم تشخيصه قبل الجراحة، عن طريق فتح البطن التقليدي بدلاً من إجراء شق المشواة، وذلك للتمكن من عمل الغسل الصفاقي بصورة كاملة. يحدث الإنتان بعد الجراحة عن وجود جيوب عدوائية غير معالجة من السائل الصفاقي وعدم إزالة الحصوات الغائطية. إذا بقيَ الانسداد والإنتان، تستدعى إعادة الجراحة (Reoperation). إن التسرب (Leakage) من جدعة الزائدة نادر لكنه يعد من المضاعفات الخطيرة.

يجب تصريف الخراجات الحوضية عن طريق المستقيم. أما الخراجات الأخرى المحددة جيدا، فيجب تصريفها بالطريق عبر الجلدي (Percutaneously)، تحت التوجيه الإشعاعي أو فوق الصوتي.

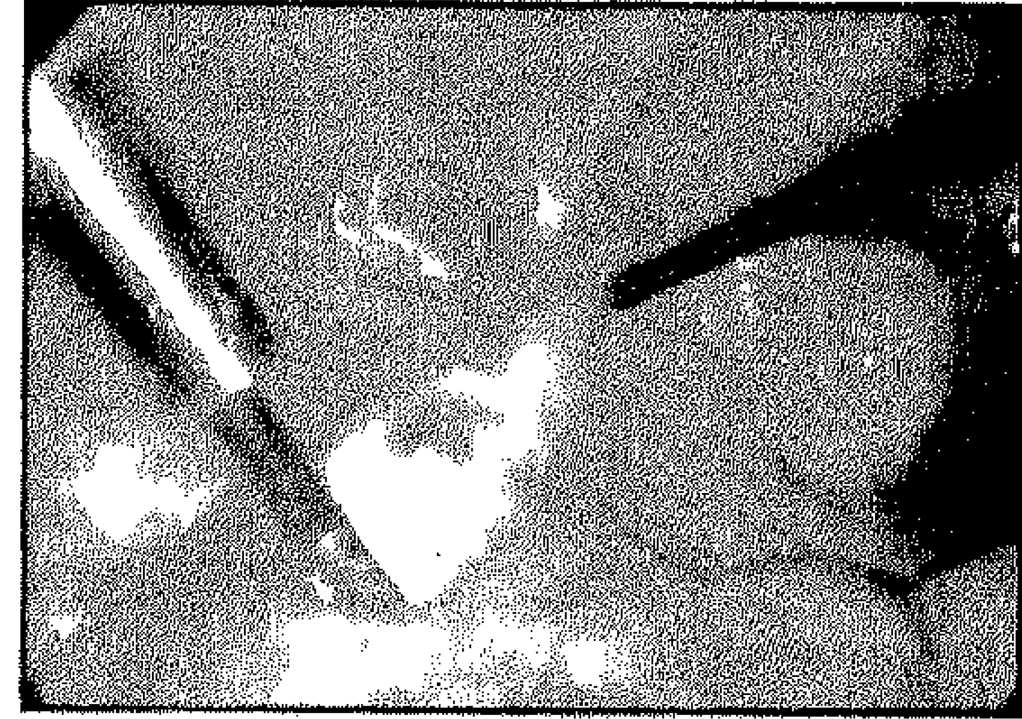
ـ عدوى الجرح (Wound Infection):

هي المضاعفة الأكثر شيوعاً لاستئصال الزائدة الدودية، ويتعلق بدرجة التلوث الحادثة أثناء الجراحة. وعادة ما يقيّم انتشار هذه المضاعفة بصورة أقل من الواقع لأن أكثر هذه العداوي تظهر بعد أن يغادر المريض المستشفى. ويبلغ معدل الانتشار10٪ في الحالات ذات «الخطر المنخفض» للإصابة بالعدوى (الحالات الطبيعية أو عند وجود التهاب بدون تقيح)، بينما ترتفع تلك النسبة إلى أكثر من 20٪ في حالة عدم تطبيق المضادات الحيوية الوقائية في المرضى ذوي «الخطورة العالية» (أي عند وجود الموات أو الانثقاب). ويمكن أن تنخفض هذه النسب إلى 2-3٪، و5-7٪ على

شكل (8): استئصال الزائدة بتنظير البطن



(أ)



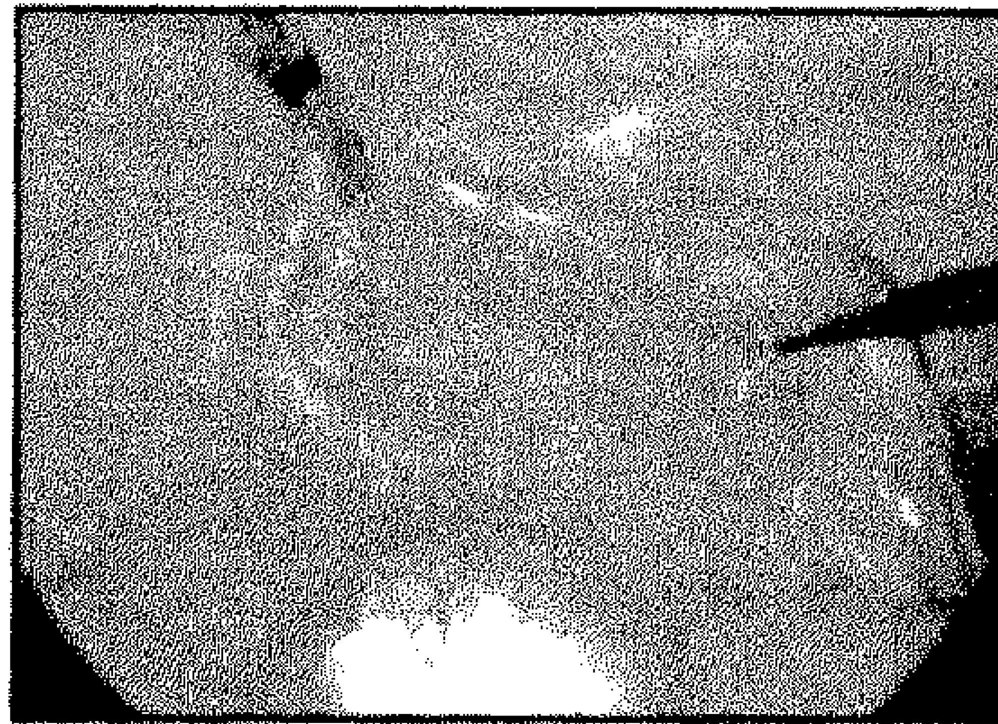
(ب): معاينة المبيض الأيسر



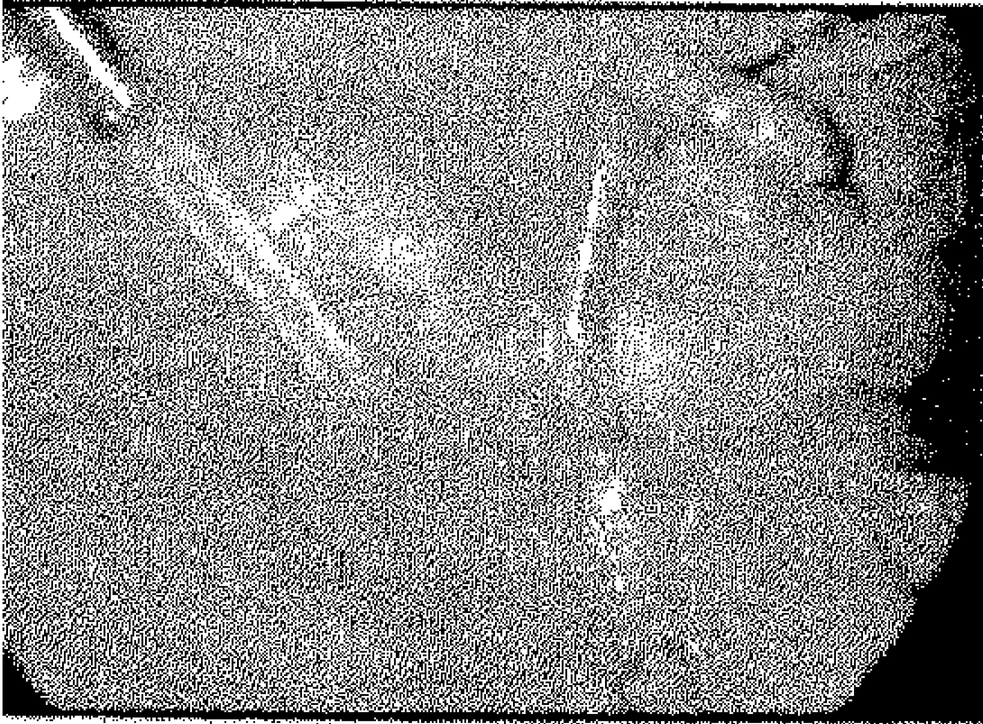
(ج): معاينة اللفائفي الإنتهائي



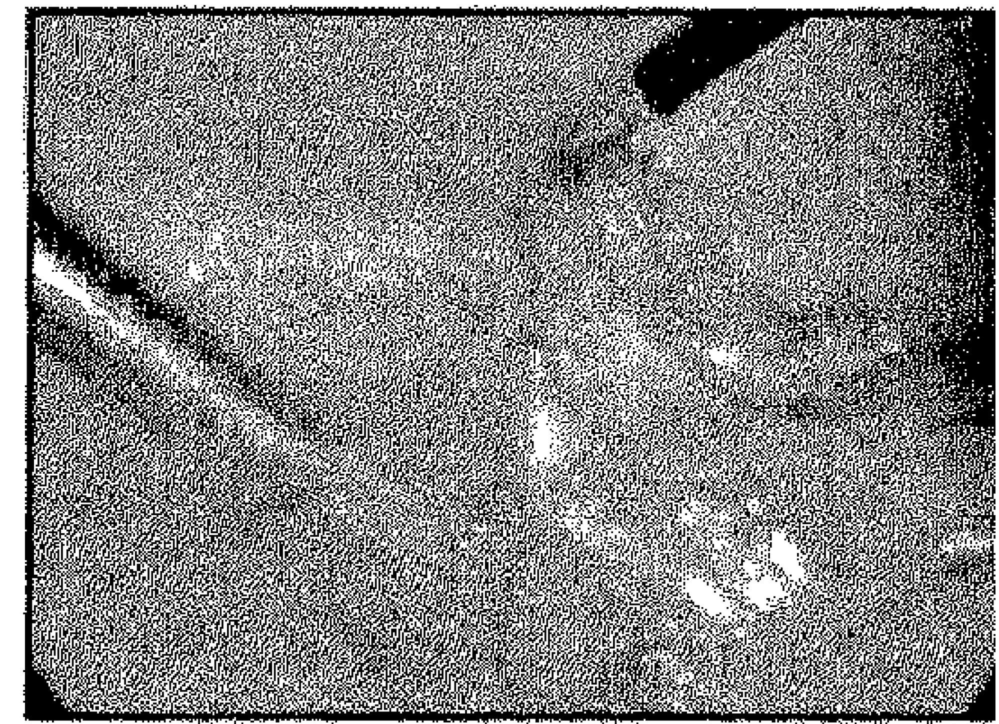
(د): تعريض (كشف) الزائدة



(هـ): إبعاد الزائدة عن مسراق الزائدة (Mesoappendix)، استخدام خطاف إنفاذ الحرارة



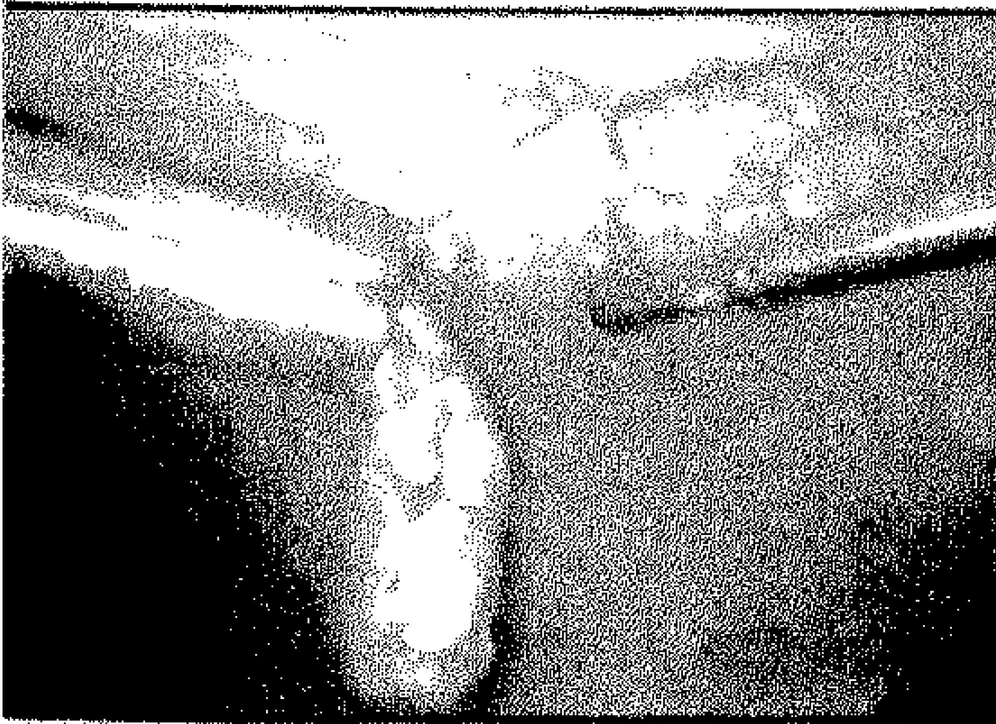
(و): ربط قاعدة الزائدة بغرز خلفية



(ز): ربط الزائدة مرة ثانية



(ح): قطع الزائدة



(ط): استخراج الزائدة خلال المنفذ بقطر 10 سم

الترتيب، مع تطبيق المضادات الحيوية الفعالة ضد الجراثيم الهوائية واللاهوائية، بالحقن و/أو موضعيا، بالإضافة إلى اعتماد تقنية جراحية جيدة. وتكفي جرعة وحيدة قبل الجراحة من المضادات الحيوية بالنسبة للحالات المنخفضة الخطورة، أما عند وجود الالتهاب الصفاقي، فمن الضروري تطبيق المضادات الحيوية لمدة ثلاثة أيام على الأقل. ويعد الغسل بالمضادات الحيوي للصفاق والجرح طريقة بسيطة وفعالة لمنع العدوى.

ليس للمنازح (Drains) الصفاقية أو تلك التي تثبت في الجرح أية فائدة. ولا يكون الإغلاق المتأخر أو عدم إغلاق الجلد ضروريا إلا إذا اتضح عند نهاية العملية، أن مظهر الشق الجراحي شبيه بجروح الحرب الملوثة.

* مشكلات شائعة في التهاب الزائدة الدودية

- كتلة ورمية محسوسة قبل الجراحة:

لا يمثل تفريق كتلة فلجمونية (Phlegmonous Mass) عن خراج أية مشكلة عملية، أن الجراحة هي التدبير الأمثل لكليهما. تكون الجراحة عند الدخول الأول للمريض في مثل هذه الحالات عاجلة ومأمونة، بشرط اتخاذ الخطوات اللازمة لتقليل معدلات الإنتان بعد الجراحة.

- تبدو الزائدة طبيعية أثناء العملية:

يجب استكشاف السنتيمترات الستين الانتهائية من اللفائفي (Ileum)، بحيث يمكن التأكد من عدم وجود التهاب ردب ميكل (Meckels' Diverticulitis)، أو التهاب اللفائفي الانتهائي، أو التهاب الغدد اللمفاوية المسراقية (Mesenteric Adenitis) إذا كانت قاعدة الزائدة والأعور صحيحين، يجب استئصال الزائدة عند وجود التهاب اللفائفي. يساعد فحص الخزعة (Biopsy)، وزرع عينة من العقد الملتهبة في تشخيص العدوى باليرسينة (*Yesrsinia*). يجب أن يُرَى المبيض والبوق على الجانب الأيمن بصورة واضحة، مما قد يستلزم توسيع الشق الجراحي. ويشير اقتفاء السائل القيحي لأسفل الميزاب جنيب القولون الأيمن (Rt.Paracolic Gutter)، وجود قرحة قرحة منثقبة بالاثني عشري أو التهاب المرارة الحاد. وعادة ما تستلزم قرحة الاثني عشري المنثقبة إجراء شق بطني مرتفع آخر، لكنه من الممكن معالجة التهاب المرارة الحاد بشكل محافظ.

- وجود ورم في الزائدة:

عادة ما يكون هذا ورما سرطاويا (Carcinoid Tumor) إذا كان الورم أقل من 2 سنتيمتر في القطر، يعد استئصال الزائدة الدودية علاجا كافيا. أما إذا زاد قطر الورم عن 2 سنتيمتر، فمن الضروري استئصال نصف القولون الأيمن (Right Hemicolectomy). قد يتعذر تفريق السرطانة المخاطانية (Mucoid Carcinoma) المحدودة بالزائدة عن القيلة المخاطية (Mucocele) (شكل 2)، وفي الحالتين، يجب تجنب تمزيق الورم بسبب النتائج السيئة للانتشار الصفاقي، والذي قد يؤدي لاحقا لظهور الورم المخاطي الصفاقي (Myxoma Peritonei).

- استئصال الزائدة الدودية الوقائي:

أثناء إجراء عملية جراحية أخرى مبرر فقط في المرضى صغار السن الذين يتعرضون لخطر كبير لالتهاب الزائدة الدودية. وهو إجراء غير ملائم في المرضى المسنين.

- يتعذر العثور على الزائدة أو استئصالها:

يجب على الجراح أن يطلب مساعدة من هم أكثر خبرة من زملائه حالما تظهر تلك المشكلة. وإذا لم تتوفر تلك المساعدة، يجب توسيع الشق الجراحي والاستفادة من المساعدة غير الماهرة في التبعيد (Retraction).

لا يستحيل استئصال الزائدة الدودية على الإطلاق، بشرط أن يمتلك الجراح مهارة كافية، مع وجود التعريض (Exposure) والمساعدة اللازمين.

***Bibliography:**

-Krukowsky Z H, et al. Appendicitis. *Surgery International*, 1997 ;37: 76-81.

-Cooperman M, Complications of Appendicectomy. *Sur Clin N Amer*; 63: 1233-47

-Hoffmann J, et al.Aids in the Diagnosis of Acute Appendicitis. *Br J Surg* 1989; 76:774-9.

Further References are Available from ACML on Request.



المجلد 2 ، العدد 3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الصحة الإنجابية بالمغرب

نتائج البحث المنجز بالتعاون بين وزارتي الصحة والمشروع العربي للنهوض بالطفولة

إعداد: د. خالد فتحي*

دعماً للجهود المبذولة لصالح تطوير صحة الأم والطفل، فقد أنجزت وزارة الصحة المغربية خلال الفترة الممتدة مابين نوفمبر 1996 وأبريل 1997 في إطار برنامج جهودي للبحوث حول صحة الأم والطفل تشرف عليه الجامعة العربية بحثاً وطنياً حول الصحة الإنجابية بالمغرب.

وترمي هذه الدراسة التي احتضنها المشروع العربي للنهوض بالطفولة (م ع ن ط) والتي شملت 45,000 عائلة و69,340 امرأة توجد في طور الإنجاب (15 إلى 49 سنة) إلى فرز مؤشرات ديمغرافية وطنية كالخصوبة (Fertility)، وفيات الأطفال (Children's Mortality)، انتشار استعمال وسائل منع الحمل، والتعرف على فعالية التغطية التي توفرها برامج صحة الأم والطفل المغربية (استشارة ماقبل الولادة [Prenatal counseling]، الوضع، التلقيح [Vaccination]) على صعيد كل منطقة. مما سيمكن ولاشك المخططين المركزيين على حسن التقييم والبرمجة للمبادرات المقبلة. وتمثل هذه الدراسة المرحلة الأولى من سلسلة دراسات حول الصحة الإنجابية تنوي وزارة الصحة المغربية إنجازها بالتعاون مع خبراء من الجامعة العربية والمنظمات التابعة للأمم المتحدة والوكالة الأمريكية للتعاون الدولي (USAID).

وفيما يلي لمحة عن نتائج هذا البحث.

* طريقة العمل:

تم انجاز بحث (م ع ن ط) على غرار الأبحاث السابقة بالاعتماد على ممرضات تمارس عملهن بمصالح صحة الأم

* *طبيب مساعد بمصلحة أمراض النساء ، ومستشار بديوان وزير الصحة - المملكة المغربية .*

والطفل واستفدن من تدريب دام أربعة أسابيع حول مختلف جوانب هذا البحث. وعند نهاية التكوين (التدريب) تم اختيار 12 فريقاً للعمل (رئيس مراقب للفريق وثلاث مستطلعات ومساعد مراقب) للشروع في مرحلة جمع المعطيات من الميدان.

ابتدأت هذه المرحلة بتاريخ 21 نوڤمبر 1996 واستغرقت ستة أشهر وأشرف على تنفيذها منسقون للبحث (مهندسون، إحصائيون [Statisticians]، ديمغرافيون، أطباء) بينما قام موظفوا مصلحة الدراسات والإعلام الصحي بوزارة الصحة المغربية باستثمار المعطيات.

*** اختيار العينات:**

يتعلق الأمر ببحث استطلاعي مستوف للشروط تم على ثلاثة أصعدة: مقر السكنى، والجهة وداخل بعض الأقاليم.

يعتبر (م ع ن ط 1997) أوسع بحث أنجزته وزارة الصحة المغربية، فقد انصب على 1500 مجموعة 852 منها بالمجال الحضري و648 بالمجال القروي.

هذه المجموعات أو الوحدات الثانوية تم انتقاؤها عبر سحب نظامي تم على ثلاث مستويات انطلاقاً من العينة الرئيسية لمديرية الإحصاء في حين تكفل تقنيو الإحصائيات الصحية بوزارة الصحة بتحيين العينات.

لقد تم في المجموع استجواب 45000 عائلة (25,559 منها بالمجال الحضري و19,441 بالمجال القروي) و69,340 امرأة (39,969 بالمجال الحضري و29,371 بالمجال القروي).

يمكن إسقاط المعلومات التي تم الحصول عليها (الخصوبة منع الحمل ـ التلقيح ـ وفيات الأطفال... إلخ) على المستوى الوطني بالنسبة لمكان الإقامة أو الجهة أو الإقليم.

كان هامش الخطأ ضيقاً جداً مما جعل النتائج المتوصل إليها تتميز بالمصداقية والدقة المتناهية. بحيث تمتاز معطيات بحث (م ع ن ط) على العموم بجودتها العالية حيث لاتعتريها أية عيوب ظاهرة على مستوى إعلان الولادات والوفيات التي تعتبر الوقائع الضرورية لحساب مؤشرات الصحة والسكان.

*** خصائص السكان المشمولين بالبحث:**

تمثل النساء المغربيات غير المتعلمات المتراوح عمرهن مابين 15 و49 سنة نسبة 58٪ سنة 1997.

يصل حجم الأسرة إلى 5.9 فرداً لكل أسرة: 6.5 فرداً بالنسبة للوسط القروي و5.5 بالنسبة للوسط الحضري.

*** مستويات وتوجهات الخصوبة:**

بالنسبة للثلاث سنوات السابقة لإنجاز البحث (1994-1997) كانت النساء المتراوح عمرهن مابين 15 و49 سنة ينجبن 3.1 طفلاً خلال مدة خصوبتهن.

وتختلف بقوة نتائج بحث (م ع ن ط) بحسب مكان الإقامة. فخصوبة النساء القرويات تكاد تضاعف (4.1 طفلاً لكل امرأة) خصوبة النساء الحضريات (2.3 طفلاً لكل امرأة).

كان الانخفاض ملحوظاً بالوسط القروي (2.5 طفلاً لكل امرأة) أكثر منه بالوسط الحضري (2.3 طفلا لكل امرأة).

وعلى أية حال، فالمستوى الحالي للخصوبة بالوسط القروي المغربي هو نفس مستوى الخصوبة بالوسط الحضري قبل 20 سنة.

*** الزواج (Marriage):**

بالمقارنة مع مصادر أخرى، فإن نتائج بحث (م ع ن ط) تكشف بأن نسب العازبات مابين 15 و19 سنة، و20 و24 سنة، قد انتقلت مابين 1960 و1997 على التوالي من 41٪ إلى 90٪ ومن 6٪ إلى 62٪.

*** الاستعمال الحالي لوسائل منع الحمل:**

كان معدل انتشار طرق منع الحمل أو بالأحرى كانت نسبة استعمال وسائل منع الحمل تعادل 58.8٪ بتاريخ إنجاز البحث. ويناهز هذا المعدل 65.8٪ بالوسط الحضري و50.7٪ بالوسط القروي.

انتقل معدل استعمال وسائل منع الحمل من 19٪ سنة 1980/1979 إلى 58.8٪ سنة 1997 مما يعني ارتفاعاً يقدر بـ 39.8 نقطة خلال تلك المدة. وكان هذا الارتفاع إذا قارنناه من زاوية مكان الإقامة فإنه كان ملحوظاً أكثر بالوسط القروي (كسب 41.71 نقطة) منه بالوسط الحضري (كسب 29.8 نقطة فقط).

ويعتبر المستوى الحالي المسجل بالوسط القروي (51٪) معادلاً لوضعية الوسط الحضري سنة 1987 مما يعني أنه متأخر بنحو 10 سنوات.

*** الاستعمال الحالي لكل طريقة من طرق منع الحمل:**

يتجه منع الحمل بالمغرب إلى استعمال الوسائل العصرية بمعدل يناهز 87.5٪.

وعلى اعتبار أن معدل اللجوء لأسلوب منع الحمل (كل الوسائل مجتمعة) يساوي 100٪ فإن حصة حبوب منع الحمل (Oral Contraceptives) سنة 1997 تمثل 70٪ بينما تبلغ حصة الوسائل العصرية الأخرى 18.5٪.

يكشف توزيع الاستعمال الحالي لوسائل منع الحمل كل منها على حدة بين 1992 و1997 ارتفاعاً في حصة كل من حبوب منع الحمل واللولب (IUD) على حساب الوسائل العصرية الأخرى، كما سجل أيضاً تراجعاً في استعمال الوسائل التقليدية.

*** معدل انتشار وسائل منع الحمل مقارنة مع باقي العالم:**

في المغرب وباقي الدول الأخرى، تنتشر أكثر الوسائل العصرية لمنع الحمل.

مستوى انتشار منع الحمل مرتفع نسبياً بالمقارنة مع دول الشرق الأوسط لكنه يظل منخفضاً بالمقارنة مع دول أمريكا اللاتينية.

تعد أقراص منع الحمل الوسيلة الأكثر استعمالا بالمغرب بينما يأتي اللولب في المرتبة الأولى بالدول العربية الأخرى كتونس ومصر.

*** تلقيح الأطفال مابين 12 أو 23 شهراً داخل كل وسط:**

من بين كل 100 طفل يبلغ عمرهم من 12 إلى 23 شهراً 89 استكملوا تلقيحهم (بطاقة تلقيح + استجواب) منهم 52٪ يمتلكون بطاقة تلقيح. وحسب مكان الإقامة يكون معدل التغطية فيما يخص التلقيح كالتالي: 93٪ في الوسط الحضري و85٪ في الوسط القروي.

*** تأطير الحمل والإشراف على الولادة:**

تظهر نتائج بحث (م ع ن ط) أنه في 42٪ من الولادات التي تمت خلال المرحلة الممتدة مابين 1993 و1997



ذهبت الأم مرة واحدة على الأقل لاستشارة قبل الولادة لدى طبيب أو ممرضة أو مولدة. وحسب مكان الإقامة فإن النسب هي كالتالي: 69٪ بالوسط الحضري و 20٪ بالوسط القروي.

بالنسبة لمراقبة الولادة فإن 43٪ من مجموع الولادات التي تمت خلال المرحلة الممتدة مابين 1993 و1997 قد جرت في مكان مراقب وتكاد هذه النسبة تصل ثلاثة أرباع (70٪) الولادات التي تمت بالمجال الحضري و20٪ بالمجال القروي.

*** وفيات الأطفال:**

بالنسبة للفترة السابقة على إجراء البحث (1992-1997) من بين 1000ولادة يموت 37 من المواليد قبل تمام السنة الأولى (20 طفلاً قبل نهاية الشهر الأول و17 طفلاً بين الشهر الأول والشهر الحادي عشر).

بالنسبة لوفيات الأطفال أثناء الولادة أو مباشرة بعد الولادة فقد سجل تراجعاً على التوالي بـ 26.3 نقطة خلال 16 سنة الأخيرة مما يعني تقلصاً سنوياً بمعدل 1.5 نقطة.

*** وفيات الأمهات:**

بالنسبة لوفيات الأمهات فقد عرفت تراجعاً بيناً بحيث انخفضت من 332 وفاة من أصل 100,000 ولادة حية خلال المرحلة 1980-1992 إلى 228 حسب البحث الأخير الممتد من 1992 إلى 1997. وكان الإنخفاض ملحوظاً أكثر بالمجال الحضري حيث انخفض معدل الوفاة لدى الأمهات بأكثر من النصف من 284 إلى 125 وفاة) في حين لم ينخفض إلا بنحو 15٪ بالوسط القروي (من 362 إلى 307 وفاة).

*** خلاصة:**

هذه هي السمات الرئيسة للبحث الوطني حول الصحة الإنجابية الذي رعاه المشروع العربي للنهوض بالطفولة والذي كشف عن نوع من التحسن في المؤشرات الوطنية، لكن مع ذلك لازالت وزارة الصحة المغربية تراهن على تحقيق نتائج أفضل. فالصحة الإنجابية رهان وطني يعكس مستوى النمو الذي يصل إليه شعب من الشعوب.

*** ملخص المقالة:**

تقدم هذه المقالة النتائج التي توصل إليها البحث الذي أنجزته وزارة الصحة المغربية مابين نوفمبر 1996 وأبريل 1997 بالتعاون مع الجامعة العربية حول الصحة الإنجابية بالمغرب. وتكشف عن أهم المؤشرات الديمغرافية الوطنية كالخصوبة ووفيات الأطفال وانتشار وسائل الحمل... إلخ مما يبرز التحسن الكبير في أرقام الصحة الإنجابية بالمغرب.

*** Bibliography:**

References for this article are available from the author: Dr.K. Fathi, P.O. Box 141,Rabat, Morocco.

المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الحيـــاة النفسيـــة والقلـــب

Psychosomatic Life and the Heart

د. مصطفى ماهر عطري*

القلب هو العضو الوظيفي الأول في حياة الإنسان، خُلِق في غاية الدقة والإبداع والإعجاز الإلهي، وهو العضو الأكثر قدرة على إحداث الاضطرابات النفسية عند الإنسان حينما يكون مريضاً.

وإن أي خلل قد ينطلق من تلك المضخة الصامتة، يشعر به الشخص المصاب كإحساس ذاتي غريب، يستجيب له بطريقة شخصية خاصة ملؤها الخوف والارتباك العنيف، وسواء أكان هذا الخلل على شكل تسارع أو تباطؤ شديد في معدلات دقات القلب، أو حتى في أدنى صورة، وهو الشعور أحياناً ببعض ضربات القلب البريئة الانقباضية الخارجة: (Extra Systole)، إن ذلك الإحساس يكون مؤلماً في باديء الأمر، ثم يتطور مع الزمن ليصبح بالضرورة مقلقاً ومزعجاً، ولتوضيح هذا الموقف، قد يتخيل المرء إن هذا المحرك الإنساني قد بدأ يفقد الدقة في برمجة تكوينه المبدع، وهو في بدايته لخلل كامل أو شبه كامل ربما يكون أكثر حدة، وبالتالي قد يتوقف عن العمل ويكون الموت نهاية حتمية لذلك وهكذا يبدأ الصراع الذاتي.

ومن المهم أن أشير أيضاً إلى أن بعض تلك الاضطرابات القلبية المحسوسة قد لا يكون سببها الأساسي القلب، ولكن هنالك أسباباً مرضية أخرى تساعد على ذلك، كخلل في وظيفة الغدة الدرقية، أو نقص بعض الأملاح المعدنية في الجسم، أو التدخين والإسراف في استهلاك المنبهات أو ارتفاع درجة الحرارة في الجسم والمخ. ويجب على المريض معرفتها ومناقشتها من خلال مساعدة طبية، لأن توضيح حقيقة هذا الأمر يهدئ من روعه، إن القلب عضو وحيد عظيم الشأن ولا يمكن استبداله، حتى أننا لا يمكننا أن نعتبر أن زراعة القلب على الرغم من النتائج المبهرة التي تحققت في ذلك المجال في السنوات الأخيرة يمكن أن يكون الترياق المنتظر.

* استشاري أمراض القلب والأوعية الدموية ، وعضو هيئة البورد العالمية والأوروبية لأبحاث القلب .

كثيراً ما يرمز للقلب بأنه مصدر للحب الدائم من الناحية العاطفية، كذلك يتصف القلب بالشجاعة أيضاً، والقلب الشجاع هو الذي يواجه مصاعب الحياة بكل شجاعة ورباطة جأش وحكمة.

إن الخوف من الموت المفاجيء تحت تأثير وطأة الضغط النفسي المليء بالقلق من تأثير الاضطرابات القلبية، وهذا المحيط المشحون بالخوف على القلب من التوقف قد يضعف الرغبة الجنسية بصورة مباشرة أو غير مباشرة، كما صرح لي بعض المرضى الشبان، بالإضافة بأن حياتهم أضحت من خلال استمرار وجود أعراض أمراض القلب لديهم أحياناً، مثل الألم الصدري أو ضيق التنفس، أثناء أداء بعض واجباتهم اليومية المعتادة، ويطرح المريض المصاب سؤاله الحائر والمتصالب على نفسه، هل هو حقاً مريض بالقلب أم لا؟.. وإن كان فعلاً مريضاً به فما هي سبل النجاة للاطمئنان على قلبه وسلامة حياته.

الموقف العام للمرضى:

على الرغم من أمراض القلب المختلفة، فمريض القلب من الناحية النفسية لا يستطيع أن يقف بعيداً غير مبال نحو مرضه، أو حتى أنه لا يستطيع أن يهمل على الأقل مجرد التفكير به، فهو يعلم أهمية العلاج المعطى له، وإن أي اهمال لذلك قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة عاجلاً أم آجلاً، بل عليه أن يعرف أن أي إهمال للعلاج قد يؤدي به إلى الموت، ومن ناحية أخرى يعرف المريض أنه يجب عليه الاستمرار بالحياة بصورة طبيعية، وفق ما يقرره له طبيبه من خلال النقاش الودي والتفهم التام للمرضى، والعمل على الأخذ بما يقدمه له من نصائح وتوصيات، وبهذا يستطيع الطبيب المعالج أن يهدئ حال مريضه ويرسم له مستقبل حياته وأفضل طريق مناسب لعلاجه ونشاطه اليومي.

مواجهة مشاكل أمراض صمامات القلب المختلفة:

غالباً ما تكون هذه الأمراض مقبولة التحمل بصورة جيدة من جانب المرضى، خلال سنوات طويلة من حياتهم، وهذا يعني أنها تسمح لهم بحياة طبيعية من الناحية الاجتماعية والعملية، وفي كثير من الحالات لا ننصح المريض بممارسة الرياضة العنيفة مع الفرق الرياضية الأخرى، لأن ذلك قد يسبب له بعض الاضطرابات الوظيفية ولاسيما ضيق التنفس، وقد يبتعد المريض عنها بصورة تلقائية.

وحينما يتطور المرض، وتظهر الاضطرابات الوظيفية للقلب بصورة عنيفة مثل ظهور الوذمة الرئوية الحادة (Acute Pulmonary Edema)، كذلك في ظهور بعض اضطرابات النَظْم القلبية، وفي هذا الوضع سيحاط المريض بجو مليء بالقلق ويبعده عن الراحة النفسية، وخاصة إذا أصيب المريض لاحقاً بخلل بصمامه المعدني، الزائر الجديد في قلبه بعد التدخل الجراحي والذي أصبح الآن عاجزاً عن أداء مهمته.

إن اخضاع المريض للأدوية ووضعه تحت وطأة الطعام الخالي من الأملاح، قد يصعب الاستمرار بهذا الوضع لفترات طويلة، وخاصة عند المرضى صغار السن والشباب، ولاسيما عند إعطائهم مميعات الدم (الضرورية لصمامهم المعدني)، وإجبارهم على المراقبة الدورية لفحص الدم بصورة منتظمة، كل هذا يدفعهم مع الزمن إلى التوتر العصبي والقلق في حياتهم بصورة متزايدة يوماً بعد يوم، وفي كثير من الأحيان يعاني مريض القلب من صراعات نفسية بعد شهور من علاج ضعف عضلة قلبه وعودته للحياة الطبيعية، ورغبته في استمرار الحياة بدون دواء أو أية ملاحظة طبية أو حتى أي نظام علاجي طبي خاص.

جراحة صمامات القلب:

لقد أعطت الجراحة الحديثة الأمل من جديد لمرضى صمامات القلب، سواء من خلال تغيير الصمام المصاب نفسه، بآخر معدني أو بيولوجي أو من خلال توسيع الصمام المتضيق عن طريق القشطرة والبالون، أو حتى بصورة أكثر حداثة عن طريق ترميم الصمام نفسه أو أو عن زراعة صمام بشري آخر.

وفي فترة إعداد المريض للعملية، وخلال الفحوصات الطبية الضرورية من قسطرة وتصوير صدى القلب (Echocardiography) وفحوصات دم متكررة أو مناقشة المريض عن كيفية سبل تغيير الصمام أو توسيعه وإعطائه أحياناً حق الاختيار والمفاضلة، كل هذا يُدخل المريض في دوامة نفسية مغلقة ملؤها الخوف والقلق، ويعيش المريض ساعات طويلة، حرجة وقاسية، وخاصة بعد أن يصحو من التخدير ويشعر ويعاني من الألم من آثار التدخل الجراحي، ومع ذلك ينسى المريض ألمه ويزداد في أمله في الحياة من جديد، بعد ان اختار لقلبه صماماً معدنياً ليحل محل صمامه المريض، والذي بدأ يعمل كبندول ساعة لا يعرف الكلل أو الملل وبدون أي توقف.

وقد يكون صمامه هذا مسموع الحركة وخاصة وقت النوم، وهنا يدخل المريض في صراع نفسي من جديد ويسأل نفسه، ربما كان الوضع أفضل لو أن الصمام كان بيولوجياً (بدون صوت) ولكن عمله لا يزيد عن عشرة سنوات من الصمام المعدني الذي قد يستمر عمله إلى ثلاثين سنة... وهكذا تستمر المحاكاة النفسية أحياناً، إلى أن يؤمن المريض بواقع الأمر ويتعود عليه وتبقى عملية ترميم صمامات القلب في الوقت الحاضر الأمل المنتظر لحياة أفضل لهذا النوع من الأمراض، ومهما خفف العلاج الطبي بفضل التدخل الجراحي، لا يعني هذا عودة القلب لحالته الطبيعية السليمة، ولكن يعني أننا استطعنا أن نوقف من عملية تطور المرض، وستظل علاقة المريض مع طبيبه أبدية.. وطبيب القلب سيكون بكل تأكيد الصديق الوفي والأقرب للمريض، ويجب أن يمده دوماً بالنصائح والإرشادات عن طرق ووقاية وحماية هذا الصمام من خلال بعض الفحوصات الطبية أو المخبرية بصورة دورية ومنتظمة حرصاً على سلامته.

* المشاكل النفسية الموضوعة أمام أمراض نقص التروية التاجية:

إن الخوف من الإصابة بأمراض تصلب شرايين القلب التاجية المؤدية إلى نقص التروية القلبية، بالإضافة لسماع أخبار تلك الأمراض أو وفاة بعض الأقرباء أو الأصدقاء كنتيجة لها، كل هذا يخلق جواً غائماً بالخوف والقلق، خاصة عند الأشخاص الذين تجاوزوا سن الأربعين وإن لم تعد أمراض تصلب الشرايين تقتصر على عمر معين، حيث نعيش في عصر ازدهار هذا المرض، عصراً مليئاً بالبطالة البدنية والتوتر العصبي وتلوث البيئة. إن الوقاية من هذه الأمراض أفضل بكثير جداً من العلاج، وللابتعاد عن شبح الإصابة بها يجب علينا العمل دائماً على الفحص الطبي السنوي، حتى من غير الشعور بأعراضها، وخاصة عند الأشخاص قليلي الحركة والعصبيين من طبيعة عملهم، كذلك عند الأشخاص أصحاب المهن الحرة والتي تتطلب جهوداً فكرية مميزة، كرؤوساء الشركات أو المؤسسات الكبرى، أو عند النوع الأول من الرجال، والذين يكونون أكثر من غيرهم عرضة لهذه الأمراض، لأن الرجل منهم يتصف بكونه:

استحواذياً، طموحاً، محباً للمنافسة والسيطرة، حريصاً، غيوراً، متكبراً على نفسه وعلى غيره، عصبي المزاج أثناء العمل وفي أوقات الراحة، يسابق الوقت (الخوف من الموت)، غير راض عن نفسه ومنفعل خائف وغير مسرور، وبصورة عامة هؤلاء النوع من الرجال غالباً مايوجد عندهم تاريخ حافل داخل العائلة بأمراض القلب وتصلب الشرايين.



إن اللحظة الحرجة للطبيب أمام مريض قدم إليه للكشف الدوري، أو للإطمئنان على ألم صدري عابر حدث لأول مرة في حياته، وإذ هو يفاجئه بإصابته بالذبحة الصدرية، فتكون النتيجة مع الأسف بالنسبة لبعض المرضى ككارثة مخيفة تهز الأبدان، وواجب الطبيب في تلك اللحظة أن يوضّح لمريضه بابتسامة ملؤها الثقة بالنفس، بل وأن يهنئه للاكتشاف المبكر لمرضه، قبل أن تتأثر العضلة القلبية كنتيجة لانسداد أحد الشرايين التاجية المغذية لها، ولأن هذا المرض في مراحله الأولى يكون علاجه سهلاً جداً.

يجب على الطبيب أن يشرح لمريضه كيفية نشوء وعمل هذا المرض أولاً، دون أن يلفظ أي كلمة خطيرة تصدم المريض نفسه، وبصورة خاصة في حالة الإصابة بالجلطة القلبية الحادة. لأن المريض في الواقع ذكي وغير غافل عن تفسيرات الطبيب، وسيعرف لاحقاً بخطورة مرضه وسيعرف أكثر بأن الحياة ستستمر وهو هنا ليس إلا لمساعدته مع مرضه! وهكذا سيتلاشى القلق بصورة تدريجية ويتحول إلى أمل لبناء حياة إيجابية أفضل للمريض.

ومع الأسف قد لايكون هذا اللقاء والحوار بهذه الصورة دائماً، فبعض المرضى وخاصة هؤلاء الذين مات أباؤهم كنتيجة مضاعفات تلك الأمراض، لايريدون أن يسمعوا شيئاً عن التقدم الهائل في علاج وتشخيص تلك الأمراض، فيتوقفون عن العمل المعتاد، ويمتنعون عن ممارسة الرياضة والحياة الجنسية، ويغلقون الباب على أنفسهم، ويعيشون مع الأسف أشباه موتى وهم أحياء في حزن وألم وقلق دائم في انتظار قدرهم المحتوم.

أما القسم الآخر فيتفهمون هذا الموقف بموضوعية وعقلانية، ويواجهون مرضهم بإرادة صلبة وشجاعة نحو علاج أفضل بمساعدة طبيبهم.

الموقف أمام احتشاء عضلة القلب:

يجب على الطبيب أن يكون حازماً واثقاً من تشخيصه، دون أن يخلق جواً من القلق أمام المريض، الذي يجب أن يكون في تلك اللحظة الحرجة مرتاحاً في سرير العناية القلبية المركزة، وعلاج ملائكة الرحمة يجري في أوعيته كذلك يجب على الطبيب المعالج أن يبتعد عن ذكر كلمة الموت، حتى وإن كان بعض المرضى يحاولون معرفة نسبتها بعد الإصابة بهذا النوع من الأمراض، فأمل الحياة واقع والأعمار بيد الله، ولاأحد في هذه الدنيا يخشى الموت أو يخافه، مادام كل واحد منا يؤدي واجبه على خير مايرام بضمير وإخلاص لعمله، في مهنة إنسانية قبل أي شيء آخر. ويجب على أهل وأصدقاء المريض أن يبتعدوا عن خلق أي جو مشحون بالهزع والهلع وخاصة أمام سرير مريضهم أو المرضى الآخرين.

وتلعب وحدة العناية القلبية المركزة (CCU) دورين أساسيين في الحياة النفسية للمريض:

1- تضمن له الراحة النفسية والخلود للطمأنينة، لأن المريض يشعر باهتمام كافة أفراد الطاقم الطبي المعالج له، ولأنه يعرف مسبقاً بأن أية مضاعفات أو مشاكل قد تحدث له يمكن علاجها فوراً.

لأن المريض في بداية اصابته باحتشاء عضلة القلب (Myocardial Infarction) وقبل الدخول لوحدة العناية القلبية يشعر بالقلق يهز أوصاله ويخشى من الموت متخيلاً إياه بأنه يحوم حوله في أية لحظة.

2- كلمة «العناية المركزة» أو كلمة «الإنعاش» تعني بالنسبة لكثير من العامة وخاصة بالنسبة للمريض نفسه، بأنه أصبح على حافة الموت، وبصورة خاصة عندما يوضع وللوهلة الأولى أمام أجهزة المراقبة الإلكترونية الدائمة، بالإضافة للحركة الدؤوبة المنسقة لطاقم الأطباء والممرضات خلال الـ 24 ساعة وخاصة الأولى منها.

إن علاج الجلطة القلبية (احتشاء عضلة القلب) أصبح علاجاً ميسوراً وسهلاً، وخاصة إن كان التشخيص مبكراً، فبالإضافة لتطور أدوية إذابة الجلطة نفسها المتشكلة في أحد جدران الشرايين التاجية، تطورت أيضاً بصورة مذهلة عمليات القثطرة (Catheterization) وإعادة فتح الشريان المتضيق أو المغلق بالبالون والتي أصبحت تجري بسهولة ويسر، كذلك أصبحت عمليات القلب المفتوح وإعادة زرع شرايين جديدة بالشيء السهل بالإضافة بأن نسبة نجاح مثل هذه العمليات أصبحت عالية جداً.

وسواء كان العلاج طبياً أم جراحياً، لن يكون هذا العمل فيه المتعة بالنسبة للمريض، لأنه يستمر بالشعور في درجات القلق المختلفة خلال التحضير لإجرائه ولن يهدأ بال المريض إلا بعد الانتهاء من هذا العلاج، وكثيراً مايحتاج المريض إلى فترة قصيرة تحت الإشراف الطبي لإعادة تأهيله جسمياً ونفسياً بعد خروجه من المستشفى وهي بالنسبه له لحظة الأمل الحقيقية وإشراق شمس الحياة من جديد.

كافة أمراض القلب بمختلف طرق علاجها وتشخيصها لها تأثير نفسي على المريض سلباً كان أم إيجاباً، ويلعب الطبيب دوراً أساسياً في علاج ذلك، وأحياناً يصعب على طبيب القلب في علاج بعض المرضى فيلجأ إلى وصف بعض المهدئات النفسية الخفيفة، وفي أحوال نادرة جداً قد يستعين بأخذ رأي زميل له مختصاً بالأمراض النفسية، وذلك لعلاج بعض المرضى المرهفي الحس أصحاب العقد النفسية، والتي تتفاقم حالتهم أحياناً بعد الإصابة القلبية، فليس عيباً أن يعترف أي انسان لطبيبه بأن لديه عقدة معينة لم يكن له يد في وجودها ليساعده في إيجاد أفضل الحلول لها.

وعقدة مريض القلب النفسية هي الخوف من الموت، وهذا في واقع الأمر السبب الذي دفع به إلى اللجوء للطبيب، قال تعالى ﴿**إن الإنسان خلق هلوعاً**﴾ صدق الله العظيم.

ولفهم الحياة النفسية بشكل عام، والقلب بشكل خاص، لابد من العودة إلى أقوال الطبيب النمساوي «فرويد»، الذي وضع لنا تصوراً للنفس الإنسانية، على أنها تتكون من العقل الواعي الذي يتعامل مع حقائق الحياة ويخضع لسيطرتنا وإرادتنا، والعقل الباطن الذي يحتوي على أشياء كثيرة لانعلم عنها شيئاً في الأصول المعتادة منها الرغبات المكبوتة والانفعالات الداخلية وقوى تتصارع مع بعضها البعض بداخلنا.

كذلك يجب العودة إلى ماورد في القرآن الكريم من وصف وتحليل دقيق للكثير من خفايا النفس الإنسانية والعوامل الداخلية التي تتحكم في سلوك الناس وتصرفاتهم والتي يمكن أن نستعرض هنا بعضاً منها، مثل: هلوعاً، جزوعاً، منوعاً، قتوراً، ظلوماً، جهولاً، فخوراً، كفاراً. وغير ذلك مما يفسر لنا السلوك الإنساني في حالة الصحة والانحراف والمرضى.

ولاشك بأن التمسك بالإيمان القوي بالله تعالى له دور كبير في العلاج أيضاً، فهو يساعد الإنسان على الاحتفاظ بحالة من الاتزان النفسي خلال محنته مع أمراض القلب ويبعده عن شبح الصراعات النفسية المختلفة مما يجلب له الراحة والإطمئنان ﴿**ألا بذكر الله تطمئن القلوب**﴾ صدق الله العظيم.

وأخيراً يجب أن تكون علاقة المريض بطبيبه علاقة ملؤها الصدق والصراحة والوعي المتزن، ونظراً للتطور الهائل في أدوية وتشخيص وعلاج أمراض القلب، فإن أطباء القلب وجراحي اليوم يستطيعون أن يؤمّنوا لمرضاهم العودة السريعة لحياتهم الطبيعية بصورة ملائمة وهادئة.

بيلي ولاف
الموجز في ممارسة الجراحة

*** محتويات الكتاب**

يحتوي هذا الكتاب على ثلاثة وستين فصلاً، ويصدر باللغة العربية في أربعة أجزاء، كل جزء منها يتضمن المواد الطبية المتشابهة. يتضمن الجزء الأول مبادئ الجراحة، والجزء الثاني جراحة العظام والأعصاب، والجزء الثالث جراحة الرأس والعنق والغدد الصم والصدر والقلب، ويتضمن الجزء الرابع السبيل الهضمي والجهاز التناسلي البولي.

ويأمل مجمع اللغة العربية الأردني، بإصدار هذه الطبعة العربية الأولى لهذا المرجع المهم في الجراحة، أن يجد فيه المتخصصون والطلبة بخاصة والمهتمون بعلم الطب الجامعي بعامة النفع الكثير، كما نأمل أن يكون هذا العمل حافزاً لهم جميعاً للعمل على جعل اللغة العربية لغة العلم والبحث العلمي في العلوم الطبية والعلوم الطبيعية لتحتل هذه اللغة مكانتها اللائقة بها في مختلف الكليات العلمية في جامعاتنا العربية، وأن تكون لغة التدريس والبحث العلمي.

*** أهمية الكتاب**

جاء اختيار الكتاب لمكانته العلمية الرفيعة وانتشاره الواسع عالمياً وفي الوطن العربي. فقد صدرت أولى طبعات الكتاب عام 1932 وتوالت الطبعات بانتظام؛ وبعد وفاة مؤلفيه الأصليين تعاقب عليه نخبة من المحررين المرموقين حتى الطبعة الثانية والعشرين التي صدرت عام 1995. وترجم هذا الكتاب إلى لغات عديدة وهذه الطبعة التي نضعها بين أيديكم أحد المراجع الرئيسية في الجراحة على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا الجامعية، وهو في الوقت نفسه مرجع جراحي مهم للطبيب الممارس العام والمتخصص.

*** ترجمة الكتاب**

حرصاً من المجتمع على تعريب التعليم الجامعي في جميع مستوياته ومؤسساته العلمية والتقنية ألف هيئة التحرير لهذا الكتاب من أربعة من أساتذة الطب المرموقين. ورأى أن يشترك في هذا العمل أكبر عدد من ذوي الاختصاص، فاختار ثلاثة وأربعين متخصصاً من المرموقين في اختصاصاتهم الجراحية في مختلف القطاعات الطبية في الأردن، ليقوموا بانجاز هذا العمل العلمي القومي النبيل، وأقبل الزملاء على هذا العمل بجد وحماسة. وجرت مراجعة المادة مراجعة علمية وفق المنهجية التي يتبعها المجمع فقابلت بين النصين العربي والإنجليزي، والتزمت، ما أمكن، باستعمال المصطلحات العلمية كما جاءت في المعجم الطبي الموحد، حرصاً على توحيد المصطلح الطبي العربي، واعتمدت هيئة التحرير العلمي أسلوباً سهلاً في عرض المادة. وحرصت أيضاً على وضع المصطلحات الأجنبية إلى جانب المصطلحات العربية في المتن. ومن ثم دفعت المادة المترجمة إلى المراجع اللغوي الذي ضبط سلامة اللغة العربية نحواً وإملاءً.

*** ميزات الطبعتين الأخيرتين**

احتفظت الطبعة الواحدة والعشرون من هذا الكتاب الشهير بمكانته العلمية من حيث هو مرجع علمي عالمي. وقد نال الكتاب الإعجاب الواسع لتقديمه قواعد الممارسة الجراحية بمنهج مباشر موجز بإشراف جراحين خبراء متميزين في تخصصاتهم المختارة. وقد حافظت الطبعة الثانية والعشرون كذلك على المبادئ التي كانت وراء نجاح الطبعات السابقة وطورتها.

واستمر في الطبعة الثانية والعشرين التركيز على أهمية الملاحظات السريرية بجانب سرير المريض، والحاجة إلى إيجاد العلامات الجسدية الدقيقة للوصول إلى التشخيص الصحيح.

يطلب الكتاب من:

مجمع اللغة العربية الأردني

ص.ب: 13268 عمان ـ الأردن



المجلد2 ، العدد3
نوفمبر 1998

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

دور الأخصائي النفسي مع الطبيب النفسي في الفريق العلاجي

Role of Psychologist with Psychiatrist in the Psychotherapeutic Team

د. لطفي عبدالعزيز الشربيني*

*** مقدمة:**

كما أن الكثير من المعلومات الخاصة بالموضوعات النفسية بصفة عامة لايزال يحيط به الغموض، فإن دور الأخصائي النفسي أو الباحث النفسي (Psychologist) يظل أحد المناطق التي لايعرف عنها الكثير من الناس أي شئ، ولعل ذلك مادفعني إلى محاولة إلقاء الضوء على هذه المنطقة التي تتصل مباشرة

بالخدمات النفسية التي يتم تقديمها لقطاعات المجتمع ليس فقط من خلال المؤسسات التي تتخصص في العلاج أو الإرشاد النفسي، ولكن في مواقع متعددة في أي مكان يتواجد به تجمعات من الناس في مختلف الأعمار مثل أماكن العمل أو الدراسة أو غير ذلك. وفيما يلي سنقدم أولاً نبذة عن طبيعة الأمراض النفسية وانتشارها في المجتمع في عصرنا الحالي، ثم عرضاً لوسائل العلاج النفسي الحديث، وتحديداً لبعض المفاهيم الهامة فيما يتعلق بالموضوع، قبل أن ننتقل إلى الحديث عن فكرة الفريق العلاجي، والوضع المهني للأخصائي النفسي ومجالات عمله في مختلف المواقع.

*** طبيعة الأمراض النفسية:**

يختلف المرض النفسي عن غيره من الأمراض التقليدية في عدة اعتبارات أهمها الغموض الذي كان ولايزال يحيط بالاضطرابات النفسية، وقد أدى ذلك إلى كثير من المعتقدات غير الواقعية والأوهام التي تحيط بالأمراض النفسية مقارنة بغيرها من الأمراض الأخرى. ومن المعروف أن الاضطرابات النفسية هي تلك التي تنشأ نتيجة لخلل يصيب النفس أو العقل، وتبدو في صورة اضطرابات في الوظائف العقلية مثل التفكير والسلوك والوجدان. ومن المفترض أن الطب النفسي (Psychiatry) هو التخصص الذي يهتم بهذه الحالات، أما بقية الفروع والتخصصات

* استشاري الطب النفسي - الإسكندرية - جمهورية مصر العربية .



الطبية الأخرى فإنها تهتم بالخلل الذي يصيب أعضاء الجسم ووظائفه المختلفة.

ورغم أن الطب النفسي الحديث قد نشأ وتطور على مدى عدة عقود خلال القرن الحالى على عكس العلوم الطبية الأخرى ذات التاريخ الطويل المدون والتي تقدمت على مدى قرون طويلة، غير أن تاريخ الاهتمام بالأمراض النفسية يرجع إلي عصور قديمة؛ حيث تحدث «أبقراط» (350 ق.م) عن علاقة النفس بالجسد، ومن برديات قدماء المصريين مثل بردية «إيبرس» (Ebers Papyrus) ورد وصف لبعض الاضطرابات النفسية وأساليب علاجها، ولقد تغير مع الوقت كثير من المفاهيم حول المرض النفسي وطرق التعامل مع المرضى النفسيين تبعاً للتطور وللمعلومات التي أضافتها الأبحاث التي نشطت مؤخراً لكشف غموض الأمراض النفسية، ويدل على ذلك تعديل تقسيم الأمراض النفسية وتحديد أنواعها عدة مرات على مدى النصف الثاني من القرن الحالي، وبعد أن كانت الأمراض النفسية تمثل مجموعة صغيرة من الأمراض، فقد تم حالياً وصف الخصائص المميزة والتشخيص والعلاج لما يقرب من 100 من الاضطرابات النفسية من خلال التصنيفات العالمية وأهمها التصنيف الدولي للأمراض - المراجعة العاشرة (ICD-10) (International Classification of Diseases-10) والتي صدرت عن منظمة الصحة العالمية (WHO,1992)، والتقسيم الأمريكي للأمراض النفسية الذي صدرت المراجعة الرابعة منه مؤخراً (Diagnostic & Statistical Manual-IV) (DSM-IV) عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (APA,1994).

* العلاج النفسي الحديث:

شهدت أساليب العلاج تطوراً كبيراً على مدى السنوات الأخيرة، وعند إلقاء نظرة على تاريخ العلاج النفسي نجد أن العلاج كان يتم قديماً ببعض الوسائل التي لايزال بعضها مستخدماً حتى الآن، فقد كان العلاج في مصر القديمة يتم عن طريق الإيحاء بواسطة الكهنة مع اللجوء للترويح والموسيقى واستخدام الأعشاب، أما في العصور الوسطى فقد كان المرضى العقليين يعاملون بقسوة نظراً للإعتقاد بأن أرواحاً شريرة تتلبس أجسادهم، فكانوا يتعرضون للضرب والحرق والإغراق، وحديثاً بدأ إنشاء المصحات والمستشفيات العقلية، وتغيرت أساليب العلاج والتعامل مع المرضى النفسيين، وبدأ تطبيق أساليب العلاج النفسي واستخدام الأدوية الحديثة في العلاج مما انعكس على النتائج الإيجابية بارتفاع نسبة الشفاء من الأمراض النفسية في الوقت الحالي.

ويقوم العلاج النفسي الحديث على نظريات تستند إلى مبادئ التحليل النفسي (Psychoanalysis) مع التركيز على كل الأزمات النفسية وإعادة التوافق أو العلاج الاستعرافي (Cognitive) الذي يتعامل مع تفكير الشخص لمساعدته على التخلص من مشكلاته، والعلاج الذي يقوم على التفاعل بين الأشخاص (Interpersonal)، أو الاتجاه الانتقائي (Elective) الذي لايتبع مدرسة محددة بل يختار مايلائم الموقف من المدارس والنظريات المختلفة، ويقوم العلاج على تطبيق قواعد هامة فيما يتعلق بالعلاقة بين المعالج (Therapist) من أي تخصص سواء كان الطبيب النفسي أو الأخصائي النفسي أو غيره، وبين المريض الذي يخضع للعلاج وكثيراً مايوصف بالعميل (Client)، ويتم العلاج النفسي وفق خطوات مدروسة حسب طبيعة الحالات باستخدام أساليب ومهارات يتدرب على تطبيقها المعالجون النفسيون.

* اعتبارات عامة وبعض المفاهيم والتعريفات:

- يقوم على خدمات الصحة النفسية في الأنظمة الحديثة مجموعات متكاملة من تخصصات مختلفة يعمل أفرادها معاً في مؤسسات تقدم الرعاية النفسية من

خدمات الوقاية والعلاج والإرشاد والتأهيل، ونظراً للتداخل في الأدوار بين العاملين في هذا المجال فإننا نبدأ بتوضيح بعض المفاهيم والتعريفات، فقد ظلت مشكلة التحديد (Delineation) للأدوار المهنية للعاملين في مجال الصحة النفسية محل جدل وخلاف كانت ولاتزال له نتائج سلبية على خدمات الصحة النفسية.

- وفي البداية فإن مفهوم الطب النفسي (Psychiatry) قد أصبح محدداً على أنه أحد فروع الطب الذي يهتم بحالات الاضطراب والخلل الذي يصيب العقل والنفس، وإذا كان ذلك واضحاً إلى حد ما بالنسبة للمهنيين والأطباء، فإن التحديد ليس بنفس الوضوح بالنسبة للعامة من الناس بدليل أن الكثير من المرضى النفسيين لايذهبون للعلاج لدى الأطباء النفسيين بقدر مايذهبون إلى الأطباء من تخصصات الطب الأخرى، أو إلى الأطباء الشعبيين والمشعوذين.

- وعلم النفس (Psychology) هو أحد فروع العلوم الإنسانية ويبحث في الظواهر السلوكية، والشخصية والذكاء والذاكرة، وغير ذلك فيما يتعلق بالنفس الإنسانية، وتحت هذا العلم تخصصات مختلفة ومجالات عديدة.

- يقوم الطبيب النفسي (Psychiatrist) بالدور العلاجي باستخدام كل الوسائل الطبية والنفسية والأدوية والعلاج الكهربائي حسب تشخيص الحالات النفسية، أما الأخصائي النفسي (Psychologist) فإنه الذي يحمل التأهيل الدراسي والتدريب في مجال علم النفس، وكثيراً مايكون متخصصاً في فرع دقيق لعلم النفس مثل علم النفس السريري الذي يتعامل مع المشكلات النفسية والحالات المرضية ويسمى بالإخصائي النفسي السريري (Clinical Psychologist)

- تم الفصل بين تخصص الطب النفسي (Psychiatry) وقد ورد تعريفه، وبين تخصص الأمراض العصبية (Neurology) الذي يهتم بأمراض الجهاز العصبي العضوية مثل الشلل الحركي، النزيف الدماغي والأورام والصرع، ولامجال للخلط بين التخصصين كما يحدث بين العامة حين يصفون المرض النفسي بمرض «الأعصاب»، كما أن تخصص جراحة المخ والأعصاب (Neurosurgery) يهتم بالتدخل الجراحي لعلاج أمراض الجهاز العصبي ولا مجال للخلط بين مجالاته وبين مجالات الطب النفسي.

* الفريق العلاجي النفسي (Psychotherapeutic Team):

مع التطور الذي شمل كل مجالات الممارسة العلاجية للاضطرابات النفسية، ومع ظهور المؤسسات الحديثة التي تقوم على تقديم خدمات الرعاية النفسية المتكاملة وتعمل في مجالات الوقاية، والعلاج النفسي، والإرشاد، والتأهيل، كانت هناك حاجة ماسة إلى التعاون بين أفراد من تخصصات مختلفة يقوم كل منهم بالتركيز على مجال محدد، وتتكامل جهودهم تحت هدف واحد هو تقديم المساعدة للحالات في صورة خدمة نفسية حديثة منظمة، ومن هنا نشأت فكرة الفريق العلاجي الذي يضم عدداً من المتخصصين في مجالات متعددة يتم التنسيق فيما بينها بحيث يتم توزيع الأدوار على كل من عناصر هذا الفريق. ويضم الفريق العلاجي الذي يقوم بتقديم خدمات الرعاية النفسية، الطبيب النفسي الذي يقوم بدور قيادة هذا الفريق في العادة ويتولى الواجبات الطبية بداية من التشخيص إلى خطة العلاج بالأدوية أو العلاج الكهربائي أو وسائل العلاج الأخرى بناء على الخبرة الطبية السريرية وخبرة التخصص في الطب النفسي، ومعه الأخصائي النفسي أو الباحث النفسي وعادة مايكون تخصصه الدقيق بعد الدراسة والتدريب في مجال علم النفس السريري مما يوفر له



خلفية ملائمة حول طبيعة الاضطرابات النفسية، ومهارات القياس النفسي، وطرق العلاج النفسي، وكذلك الأخصائي الاجتماعي الذي يقوم بتقصي الجوانب الاجتماعية والأسرية للحالات ويتابع أحوال المريض في المنزل والعمل خلال فترة العلاج والمتابعة، وقد ينضم إلى الفريق العلاجي عناصر أخرى مثل أفراد التمريض النفسي (Psychiatric Nurse)، أو المعالجين بالتأهيل (Occupational Therapists)، أو غيرهم.

وهناك أهمية خاصة للتعاون والتنسيق بين أفراد الفريق العلاجي للحصول على نتائج جيدة، ويتم ذلك من خلال توزيع الأدوار ومعرفة كل فرد في الفريق بدوره في عملية التشخيص والعلاج والمتابعة، كما يجب أن يتم ذلك من خلال تنظيم معروف يتم فيه إسناد مهام محددة في عملية الفحص والتعامل مع الحالات، وإعداد التقارير، والقيام بعمليات القياس والاختبارات، والإرشاد والتوجيه للمرضى وأقاربهم، ومتابعة الحالات في مراحل العلاج المختلفة وفق خطة يلتزم بها أفراد الفريق العلاجي.

* مجالات عمل الأخصائي النفسي:

نظراً لأن اهتمامنا الرئيسي يتجه إلى الممارسة المباشرة للخدمات النفسية من خلال المؤسسات التي تقوم بتقديم الخدمات العلاجية مثل المستشفيات والعيادات النفسية، فإن التركيز على دور الأخصائي النفسي السريري في الفريق العلاجي يحتل المقدمة في سلم الأولويات في هذا التقرير، وتعتبر المجالات التشخيصية والعلاجية للحالات النفسية من المناطق الهامة التي يقوم الأخصائي النفسي بدور أساسي يتطلبه تقديم خدمات متكاملة بأساليب حديثة، وفي مجال التشخيص فإن الأخصائي النفسي ينفرد بالتأهيل والتدريب على مهارة استخدام القياس النفسي (Psychometry)، وهو مجال هام يتم فيه استخدام أدوات واختبارات متعددة من أمثلتها المقاييس المستخدمة لتقدير نسبة الذكاء للصغار والكبار، والتي يتم من خلالها الحصول على معلومات كمية ونوعية لها أهمية خاصة في وضع بعض الحالات في فئات تشخيصية، ويتحدد على أساسها الأساليب الملائمة للتعامل معها، وبعض الحالات يتم إعادة وضعها في المكان الملائم بناء على تشخيص قياس الذكاء وتحديد مسارها في التعليم والتدريب والعمل.

وتسهم الاختبارات النفسية عند استخدامها في الممارسة السريرية أيضاً - بالإضافة إلى المساعدة على الوصول إلى التشخيص الدقيق لبعض الحالات - في التحديد الكمي والكيفي لشدة الأعراض، ويفيد ذلك في متابعة بعض الحالات ورصد التغيرات التي تطرأ عليها خلال فترة العلاج وبعدها، ومثال ذلك مقاييس القلق والإكتئاب والوساوس والفصام، وأعراض بعض الاضطرابات النفسية التي يمكن من خلالها متابعة تقديم الحالات وتحديد استجابتها للعلاج، ويتم ذلك بصورة روتينية في المراكز الحديثة للعلاج النفسي بالإضافة إلى أهمية استخدام هذه المقاييس على نطاق واسع عند إجراء الأبحاث النفسية سواء بغرض المسح (Screening)، أو التشخيص (Diagnosis)، أو التنبؤ بالحالة المرضية (Prognosis) لبعض الحالات النفسية.

وفي المجال العلاجي، يقوم الأخصائي النفسي من خلال الفريق بواجبات علاجية متعددة من واقع تأهيله وتدريبه على تطبيق أساليب العلاج النفسي (Psychotherapy)، ويتم ذلك بطرق متعددة للعلاج الفردي (Individual)، أو العلاج الجماعي (Group therapy) حيث يقود أو يساعد في قيادة مجموعة من الحالات يتم علاجها معاً في جلسات جماعية، ومن الأساليب التي يتم تطبيقها حالياً، يمكن للأخصائي النفسي التدريب وأحياناً التخصص تماماً - في أي من أسلوب العلاج السلوكي (Behavior therapy)، وعلاج الأسرة (Family therapy)، وعلاج الزوجية (Conjoint Couple therapy) أو العلاج الزواجي (Marital

(therapy، وغيرها من الأساليب التي يحتاج تطبيقها إلى مهارات خاصة. ويمكن للأخصائي النفسي التدريب على استخدامها وتطبيقها أسلوب العلاج بالاسترخاء (Relaxation therapy)، والعلاج الاستعرافي (Cognitive therapy). والعلاج النفسي المخطط المختصر (Planned brief psychotherapy)، ويتم ذلك في العادة من خلال خطة للعلاج يتم وضعها بواسطة الفريق العلاجي ويقوم كل من أفراده بدور محدد بداية من التشخيص إلى تنفيذ العلاج والمتابعة.

ومن خلال الممارسة في مجال الطب النفسي فقد قمنا بتطبيق أسلوب علاجي يتم فيه نوع من التعاون والتنسيق بين الطب النفسي والأخصائي النفسي لحل بعض المشكلات الزواجية حيث يتم مناظرة كلاً من طرفي الزواج في نفس الوقت بواسطة واحد من المعالجين منفرداً، وبعد ذلك يتم عقد جلسة رباعية تضم كلا المعالجين-الطبيب النفسي والأخصائي النفسي ـ وكل من طرفي المشكلة وهما الزوج والزوجة، ويعرف هذا الأسلوب بالجلسات الرباعية (Four-way session)، وقد ثبت من هذا التطبيق أنه عملي ويؤدي إلى نتائج جيدة.

* الوضع المهني للأخصائي النفسي:

من خلال الواقع العملي، ومن خلال المتابعة ومحاولة دراسة الوضع الحالي بالنسبة للأخصائيين النفسيين وظروفهم المهنية فإن هناك انطباعاً تؤيده الملاحظة والإحصائيات بأن هناك الكثير من الصعوبات والعوامل غير المواتية بالنسبة للعمل في هذا التخصص كمهنة في الكثير من البلاد العربية، ومن خلال العمل في المجال النفسي في مصر والكويت وبلدان في المنطقة وفي الدول الأوربية فإن الفارق لايزال كبيراً بين الشرق والغرب من حيث مسألة التحديد (Delineation) لمهنة الأخصائي النفسي والذي يمكن أن نزعم أنه لم يتم حتى الآن بشكل مقبول في بلادنا بينما استقر منذ وقت طويل في الدول الغربية.

ومن خلال الدراسات التي اهتمت بالوضع المهني للأخصائي النفسي، فإنه رغم تزايد الوعي بهذا الدور وتواجد أعداد من الأخصائيين النفسيين في المؤسسات التي تقدم خدمات الطب النفسي، إلا أن عدم الفهم للدور المطلوب من الأخصائي النفسي يظل حقيقة قائمة، وعدم قيام التعاون بين الأخصائي النفسي وغيره من العاملين في نفس المجال هو نتيجة مباشرة لأن الكثير من الإداريين لايفهمون المقصود بهذا المسمى، ولايعرفون على وجه التحديد ماهو عمله، وبعضهم يخلط بينه وبين الأخصائي الاجتماعي، أو بينه وبين الطبيب النفسي، ونتيجة لذلك يشكو الكثير من الأخصائيين النفسيين في مواقع مختلفة بينها مستشفيات كبرى للطب النفسي من مشكلة عدم الفهم لوضعهم المهني وهل هم من الفنيين كالأطباء أم من الإداريين كغيرهم من الموظفين، والغريب أن البعض منهم يوكل إليه أعمال بعيدة تماماً عن تخصصه ويعامل كأحد الموظفين الإداريين. وبالنسبة للأخصائيين النفسيين الذين يعملون في مجالات أخرى كان من الأمور الإيجابية الاتجاه الحالي إلى وجود أخصائي نفسي في كل مدرسة من مدارس التعليم العام بعد أن اقتصر وجودهم لوقت طويل على مدارس التربية الخاصة، ومراكز التأهيل المهني، كما أن هناك اتجاهاً لإلحاقهم بالمكاتب التي تقوم بفحص القوى العاملة للقيام باختبارات للمتقدمين للأعمال المختلفة، مع التوسع في طلب الأخصائيين النفسيين لمراكز التأهيل والإرشاد النفسي. ومن الصعوبات التي تواجه الأخصائيين النفسيين بالإضافة إلى عدم الفهم لمسمى هذه الوظيفة أو المهنة، أنه لايوجد كادر وظيفي خاص بهم، ولاتوصيف للأعمال التي يقومون بها أو قواعد للمهنة (Code of ethics) على غرار التنظيم المعمول به في بريطانيا مثلاً،

ويتم تشتيت جهودهم من خلال التداخل بين عملهم وبين المهن الأخرى، إضافة إلى مشكلات نقص إمكانيات التدريب والتأهيل لهم، وعدم توفر المقاييس، وافتقارهم إلى السجلات والبيانات حيث لايكون للأخصائي النفسي في عمله مكان خاص ملائم بعيد عن الضوضاء وعيون الآخرين ليمارس فيه عمله بحرية.

* الاستنتاج والتوصيات:

في ختام هذه المقالة التي قمنا فيها بعرض مقدمة نظرية حول طبيعة الأمراض النفسية والعلاج النفسي الحديث، والتعريف ببعض المفاهيم والاعتبارات العامة، ثم فكرة الفريق العلاجي ومجالات عمل الأخصائي النفسي والوضع المهني له، فإن انطباعاً قد تكوّن لدينا من خلال ذلك بأهمية الدور الذي يمكن أن يقوم به الأخصائي النفسي في الفريق العلاجي، وتعدد المحاولات التي يمكن أن يتم الاستفادة بجهود الأخصائي النفسي حين تتوفر الظروف الملائمة ويتم تنظيم وتحديد للمهنة بالنسبة للأخصائيين النفسيين بصورة أفضل من الوضع الحالي.

ـ وهنا نوصي بما يلي:

- الاهتمام بتحديث الخدمات النفسية بصفة عامة، مع التركيز على دور الفريق العلاجي بكل أفراده، والتوسع في هذا الاتجاه مع الاهتمام بالأخصائي النفسي كأحد أعضاء هذا الفريق.
- تحقيق التعاون والتنسيق والتفاهم بين الأخصائي النفسي وبقية عناصر الفريق العلاجي، وبينه وبين بقية من يعملون معه في مؤسسات الرعاية النفسية المختلفة.
- التحديد (Delineation) الدقيق لما يقوم به الأخصائي النفسي كمهنة (Profession) لها قواعدها، مع العمل على وضع وتحديد هذه القواعد بصورة واضحة.
- الاهتمام بالإعداد والتدريب والتأهيل الجيد للأخصائي النفسي حتى يتمكن من القيام بدوره في مختلف المواقع، والحرص على الدورات التدريبية المستمرة.
- إعداد كوادر تقوم بالخدمة النفسية بأعداد كافية، وتوزيعهم على مختلف الأماكن، وتذليل الصعوبات التي تواجه الأخصائيين النفسيين وتعوقهم عن أداء عملهم.
- الاهتمام بالتوعية النفسية للجميع بدور الأخصائي النفسي وبقية العاملين في مجال الخدمات النفسية بصفة عامة لتحقيق التعاون والفهم لدور الخدمات النفسية الحديثة في المجتمع.

* Bibliography:

ـ الجمعية المصرية للدراسات النفسية (1987). الوضع المهني للأخصائي النفسي في في مصر. ندوة بالمؤتمر الثالث لعلم النفس بالقاهرة ـ يناير 1987.

ـ حامد زهران، فوزي إلياس (1989). الأخصائي النفسي بوزارة التربية والتعليم.

الكتاب السنوي في علم النفس: الجمعية المصرية للدراسات النفسية ـ مجلد 6-1989.

ـ كمال دسوقي (1989). علم النفس يتخطى البارادية. الكتاب السنوي في علم النفس: الجمعية المصرية للدراسات النفسية ـ مجلد ـ 1989.

ـ لطفي الشربيني 1995. تأثير العوامل الثقافية والإجتماعية على الأمراض النفسية في البيئة العربية. مجلة الثقافة النفسية ـ العدد 24-1995.

ـ لطفي الشربيني 1996. وصمة المرض النفسي في البيئة العربية. ورقة مقدمة إلى مؤتمر الجمعية العالمية الإسلامية للصحة النفسية ـ لبنان 1996.

- *Al-Sherbiny LA (1996). Psychiatry in Arab Culture. A paper presented in the 7th Pan Arab Congress of Psychiatry, Lebanon, 1996.*
- *Burt VK et al (1992). Outpatient management teams: Integrating educational and administrative tasks, Acad Psychiatry; 16:24-8.*

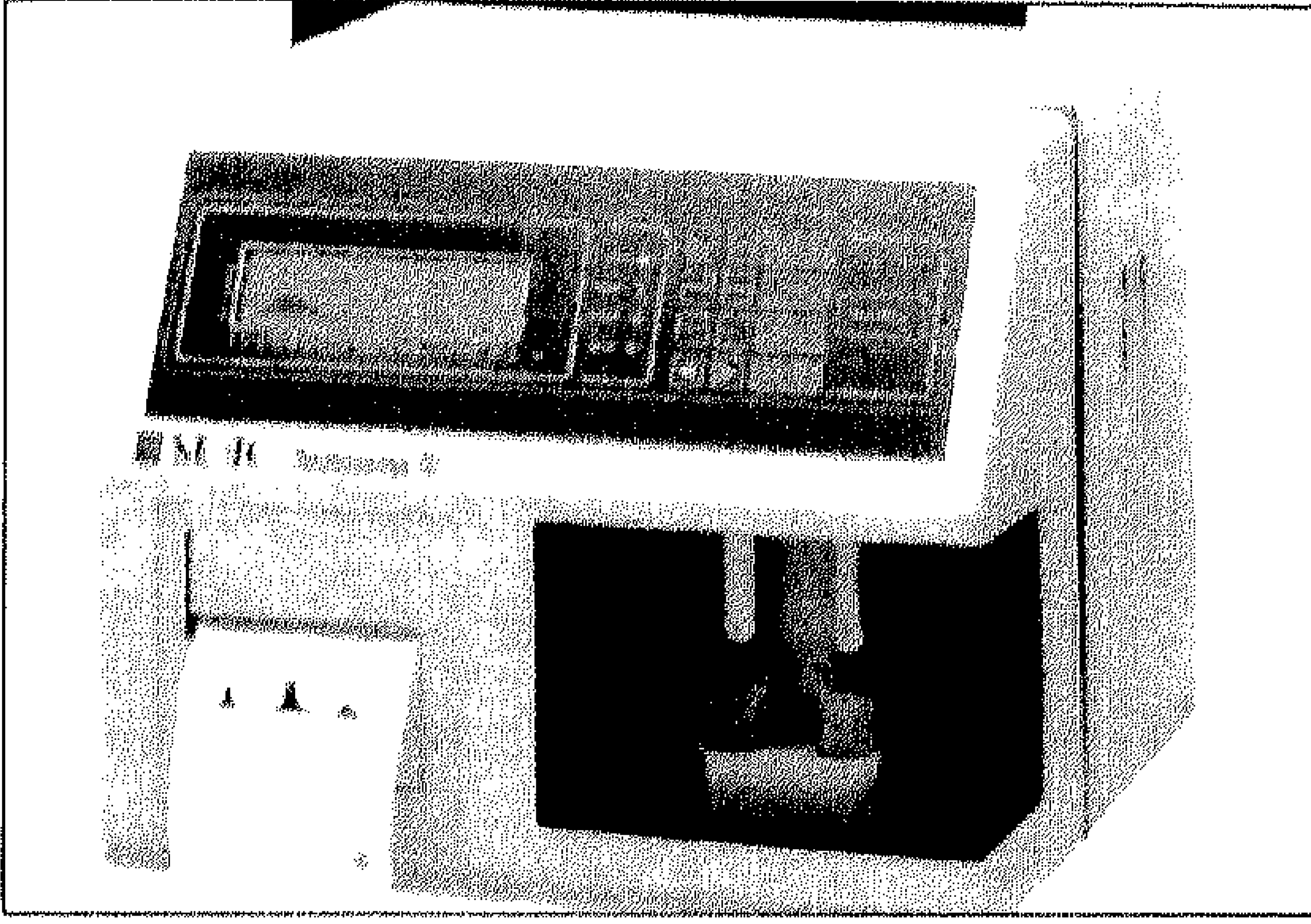
يعنى هـذا البـاب بنشـر المعلومـات عـن الأجـهـزة الطبـيـة والتشـخيصية الحديثة ، وكذلك عن أحـدث الاكتشـافـات الطبية

اكتشاف الأضداد المضادة للكيراتين

يحمل مصل (Serum) من 50-70 بالمائة من مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis)، أضداد الكيراتين من نوع الجلوبلين المناعي IgG، ويتناسب عيار (Titer) هذه الأضداد مع معدل نشاط المرض، كما يرتبط ارتباطا وثيقا بوخامة المرض (Severity) وقد أنتجت شركة Inova Diagnostics, Inc. الأمريكية عتيدة (Kit) جديدة تعتمد على اكتشاف هذه الأضداد (Antibodies) من خلال تقنية التلوين النوعي للطبقة المتقرنة (*Stratum Corneum*) من مريء الجرذان، مما يساعد في تحديد الأضداد المضادة للكيراتين (AKA) في مصل مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي. تمكن العتيدة الجديدة المختبر من الحصول على الحد الأقصى من الحساسية والمناوعة (Specificity) السريرية، وذلك بالجمع بين اختبارات الأضداد AKA، وبين الطرق التقليدية للتشخيص، والتي تعتمد على اكتشاف الجلوبلين المناعي RF IgM.



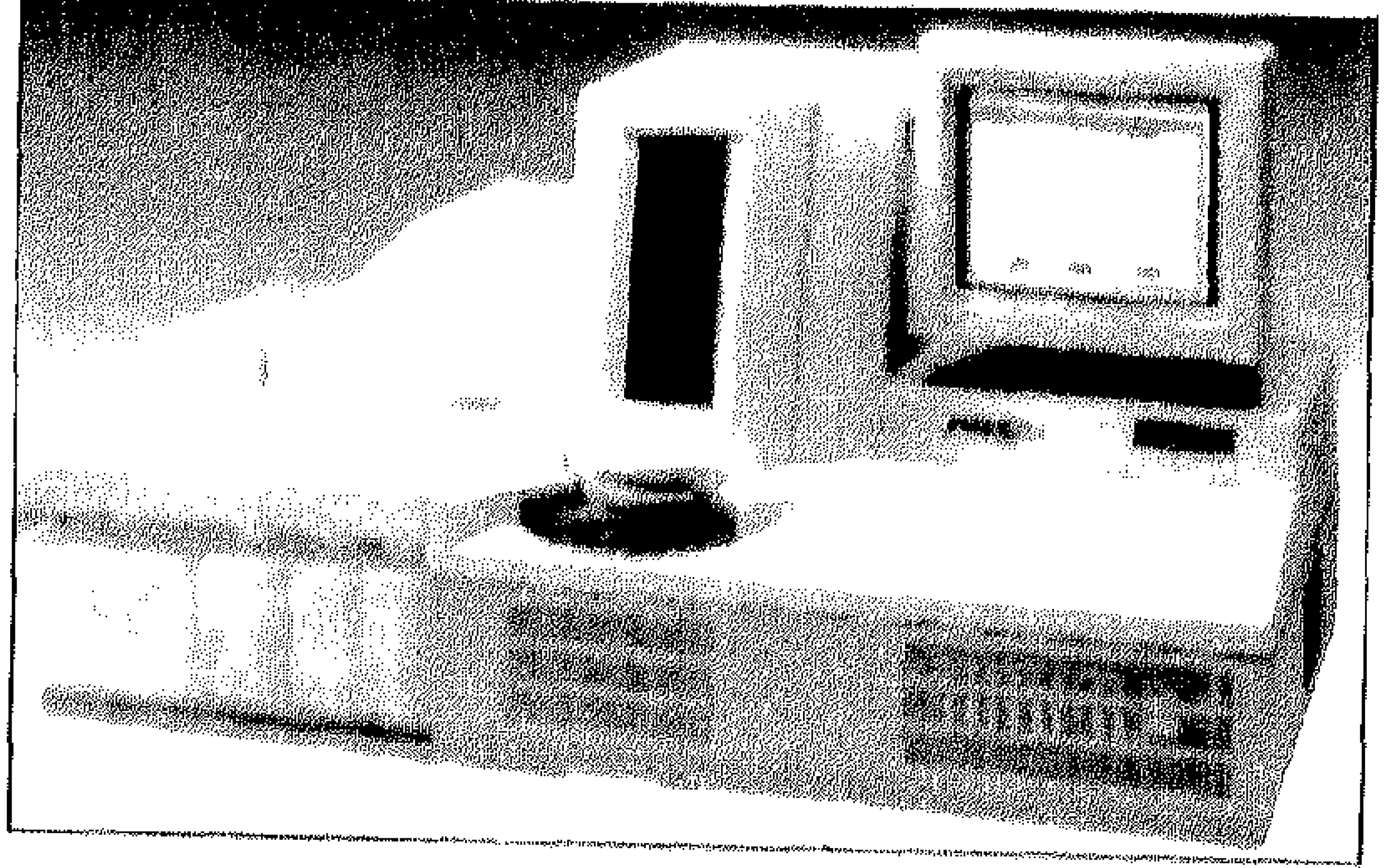
جهاز نصف آلي لعد الخلايا



صمم الجهاز Hemacomp 10، والذي تنتجه شركة SEAC الإيطالية، ليعمل كنظام نصف آلي (Semi-automatic) موثوق به ودقيق، بالإضافة إلى فاعليته بالنسبة لتكلفته، يمكنه قياس حتى 13 متثابتة (Parameter) مختلفة. ولا يحتاج النظام سوى لكمية من الدم مقدارها 20 ميكرولتر، حيث يزود الجهاز بشعيرات (Capillaries) مزدوجة، كما يتيح قراءة متزامنة لكل من عد كريات الدم الحمراء (RBCs)، والبيضاء (WBCs)، والصفيحات الدموية (Platelets). وتتم طباعة النتائج ـ بما فيها تمثيلات خطية (Graphic Representations) لعد الكريات الحمراء، والبيضاء، والصفيحات، بواسطة الطابعة المبيتة في الجهاز (Built-in). وتزيد طاقة عمل الجهاز عن 80 عينة.

نظام آلي لبنوك الدم

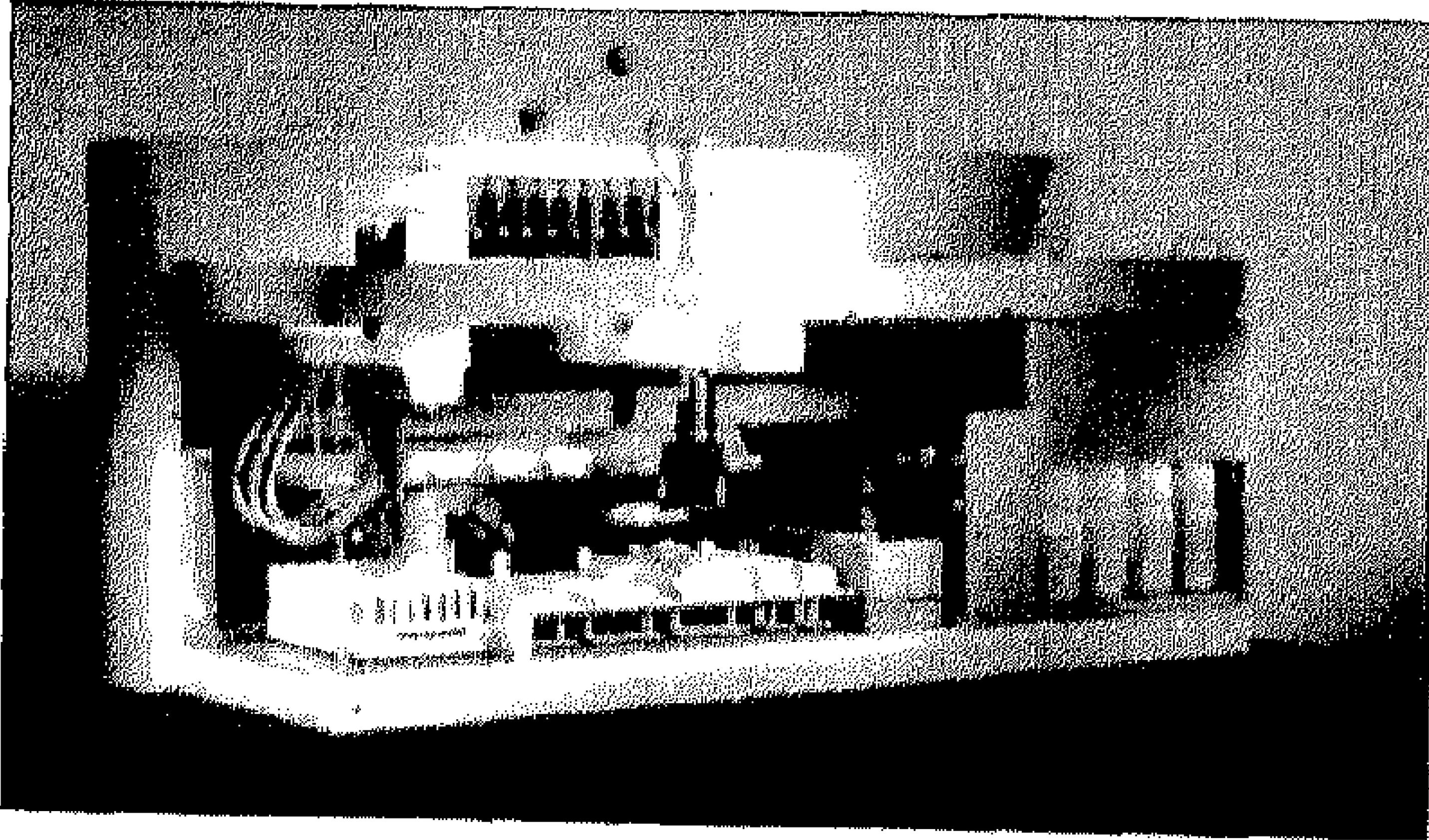
صمم النظام ABS 2000، والذي تنتجه شركة (Immucor Inc.) الأمريكية، بحيث يساعد في أتمتة (Automation) عمليات التحري المجهدة للأضداد الموجودة في دماء المرضى، ولتحديد فصائل الدم من الزمرABO



أو Rh. ويمثل الجهاز الجديد نظاما آليا تماما يعتمد عددا من الاختبارات القياسية المعتمدة في بنوك الدم، منها التراص الدموي (Hemagglutination)، كما يحتوي على أشرطة يمكن إعادة استخدامها لتحديد فصائل الدم، كما تتيح المنبذة (Centrifuge) الآلية، إمكانية التعامل مع الجهاز عن بُعد. ويتم التحكم في النظام بالكامل بواسطة الحاسوب، والذي يزود ببرامجيات (Software) متطورة تزيل الشخصانية (Subjectivity) في تفسير النتائج بصورة كاملة، كما يحدد على الفور وجود عدم توافق في عينة الدم المختبرة للتبرع.

معالج ربوطي لتشخيص الأمراض المُعدية

من الممكن أن تؤدي أتمتة اختبارات الإليزا (المقايسة الامتصاصية المناعية للإنزيم المرتبط ELISA) للأمراض المُعدية، مثل العدوى بفيروس العوز المناعي البشري (HIV)، أو الفيروس المضخم للخلايا (CMV)، والحصبة الألمانية (Rubella)، أن تقلل من خطر التلوث (Contamination) نتيجة لتداول العينات المحتملة الإصابة بهذه الأمراض المعدية من قبل العاملين في المختبر. ويعد جهاز Genesis الذي تنتجه شركة Tecan AG السويسرية، مثالا للمعالج الربوطي المتكامل ذي الصفائح المكروية (Robotic Microplate Processor; RMP)، والذي يحتوي على آلة لغسل الصفائح، وقارئ للصفائح المكروية، وذراع للمنابلة الربوطية (Robotic Manipulation)، ويعمل الجهاز بحيث أنه بمجرد تحميل العينة بداخله، تنعدم الحاجة



لتحريك الأنابيب أو لتناول الصفائح. ويقلل خطر التلوث أيضا باستخدام ذروة نبوذة (Disposable Tip) مغمورة في الكربون، وذلك لتقليل خطر انبعاث أبخرة خطرة.

جهاز لتنظير البوقين خلال عنق الرحم

من أجل توسيع حقل تنظير البطن النسائي (Gynecological Endoscopy). صمم تنظير البوقين (Falloposcopy)، بحيث يستكشف كامل السطح التجويفي (Luminal) للبوق (قناة فالوب)، من فوهة البوق (Ostium) إلى الخَمَل (Fimbriae). تجرى العملية عادة تحت التخدير العام، بالإضافة إلى تحكم بتنظير البطن (Endoscopic Control) لزيادة معدلات الأمان، كما تنفذ في خطوتين، إقناء البوق خلال عنق الرحم (Transcervical

(Tubal Cannulation ورؤية داخل التجويف بتنظير البطن المكروي (Microendoscopic Endoluminal Visualization).. هناك ثلاثة مقاربات، يمكن اعتبارها مكملة بدلا من منافسة، يمكن استخدامها لتنفيذ هذا الفحص.

*** المقاربة خلال تنظير الرحم**

(Transhysteroscopic Approach)

تستخدم هذه المقاربة منظار الرحم المرن في توجيه إقناء البوق؛ يتم الحصول على الانتفاخ المطلوب في التجويف الرحمي إما بواسطة حقن محلول الجليسين، أو نفخ ثاني أكسيد الكربون (CO_2 Insufflation). يوجه الرأس المرن لمنظار الرحم إلى فوهة البوق، وبعد ذلك يتم إمرار سلك دليلي (Guide wire) معدني رقيق موجود بداخل قشطرة بوقية. وبمجرد ضمان مرور القشطرة في المكان الصحيح، يسحب السلك الدليلي ويستبدل بمنظار البوق.

*** الإقناء الموجه بالانطباع اللمسي**

(Tactile Impression)

لاستعمال هذه التقنية، يقوم الجراح بإدخال مقدم (Introducer) أولا في التجويف الرحمي، بدون أي توسيع لعنق الرحم. وعند ملامسة الذروة لقبو الرحم (Uterine fundus)، تتم إزالة المرود (Stylet)، ويتم دفع المقدم وتوجيهه نحو القرنين(Cornua) وعند وجود المقدم في المكان الصحيح، يزال المرود بالكامل ويستبدل بالسلك الدليلي. وباعتماد التوجيه بالانطباع اللمسي، تدفع القشطرة البوقية فوق السلك الدليلي، والذي يستبدل تباعا بمنظار البوق.

*** الإقناء الموجه بالمنظار المكروي المتماحر**

(Coaxial Miniscope)

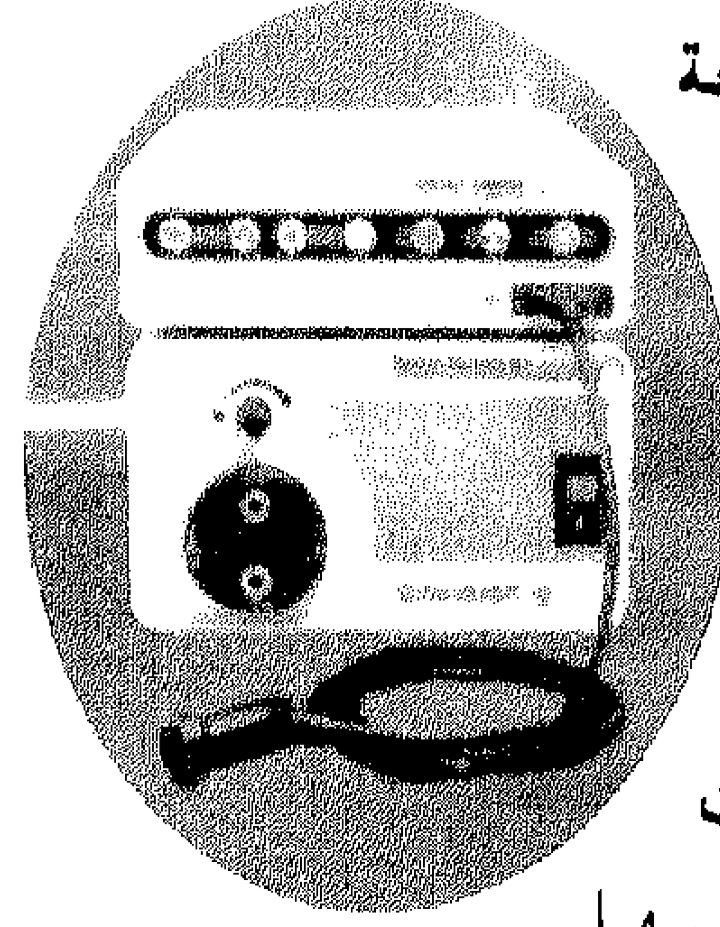
في هذا المقاربة، يستعمل الإقناء البوقي نفس المواد المستخدمة في الطريقة السابقة، لكن الطريقة تختلف من حيث استعمال التحكم المتزامن بمنظار الرحم، وذلك لتحديد الموقع الصحيح لذروة المقدم والإقناء البوقي؛ يؤدى تنظير الرحم باستعمال منظار الرحم المكروي المتماحر شبه الصلب (Semi-rigid Coaxial Minihysteroscope)، والذي يبلغ قطره الخارجي 1.2 مليمتر، كما يزود بإمكانية نفخ ثان أكسيد الكربون.

ومهما كانت طريقة إقناء فوهة البوق، فقد تكمن صعوبة الإجراء في توصيل القشطرة البوقية ومنظار البوق حتى الحَمَل، وذلك بسبب وجود بوق ملتو أو مسدود. ولهذا السبب،تجرى محاولة الاستكشاف بمنظار البوق تحت التحكم المتزامن بتنظير البطن، مع تشريح الالتصاقات بمنظار البطن. ويمكن رؤية التجويف البوقي خلال الانسحاب البطيء والمشترك للقشطرة ومنظار البوق.

والجدير بالذكر أن هذه المناظير من إنتاج الشركة الألمانية Karl Stroz GmbH & Co.

نظام للفيديو الرقمي

يستخدم نظام Direct Digital، والذي تنتجه الشركة الأمريكية Envision Medical Corp.، عمليات المعالجة الرقمية المتطورة المصممة خصيصا للفحص المجهري وتنظير البطن، مما يعطي نسخا حقيقيا للألوان، وصورا عالية الوضوح. وبتقنية تعزيز الصور المبيتة في الجهاز، يوفر



النظام تفاصيل بصرية واضحة لتحسين رؤية وفصل الصور. وبالإضافة إلى ذلك، يتيح النظام تقنية الرأس الذكي (Smart Head)، بحيث يمكنه التوافق مع عدد من الرؤوس المختلفة لآلات التصوير، بحيث يمكن تركيبها بصورة تبادلية مع وحدة التحكم. وتقوم وحدة التحكم بالتعرف على رأس الكاميرا المستخدم، مثل CCD أو PAL أو NTSC، إلخ. مما يتيح قدر أكبر من حرية الحركة بالنسبة للمستخدم.

صناعة العضلات من نقي (نخاع) العظم؟

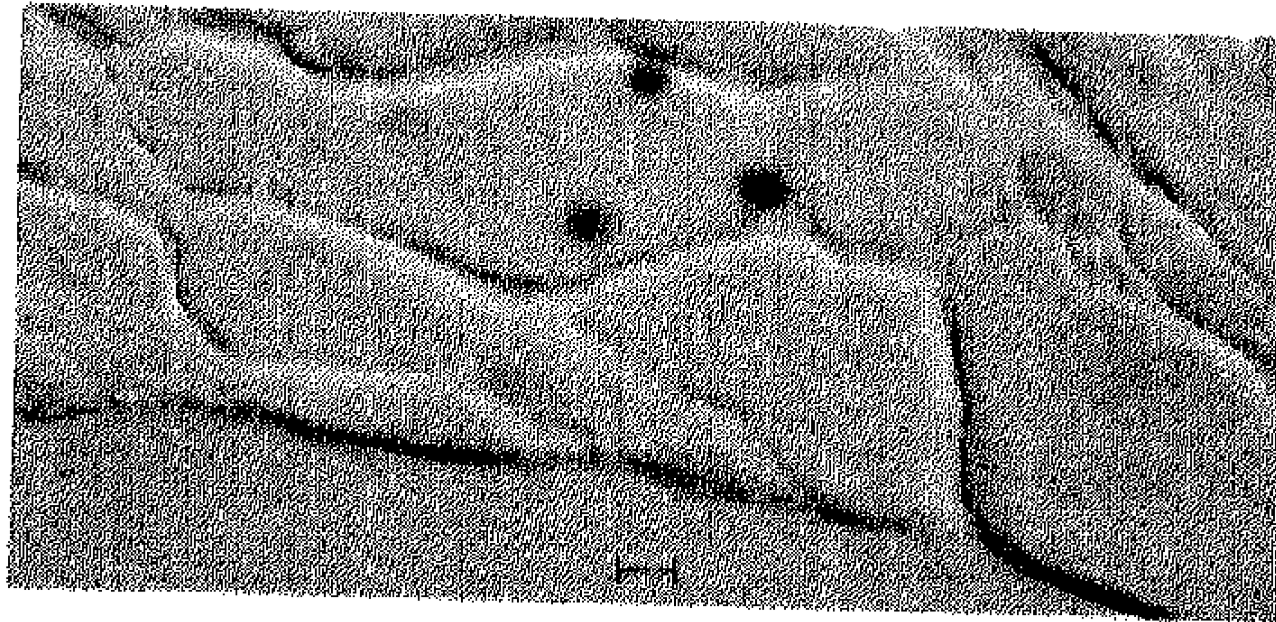
لقد بزغ أول شعاع للأمل، بالنسبة لضحايا الإصابات الرضحية ومرض الحثل العضلي (Muscular Dystrophy)، في أن تتمكن أجسامهم في يوم من الأيام من بناء عضلات هيكلية جديدة. فقد اكتشف الباحثون الإيطاليون أن نقي العظام في الفئران يحتوي على مجموعة من الخلايا الجذعية البدئية (Primitive Stem Cells) المتخصصة في صناعة عضلات جديدة.

وقد ذكر التقرير الصادر عن معهد (Raffaele-telethon) للمعالجة الجينية في مدينة ميلانو، أن تلك الخلايا الرائعة تنتخب من بين خلايا النسيج الرخو (Soft Tissue) لنقي العظم، ثم تنتقل عبر الدوران الدموي إلى مواقع الإصابة أو الأمراض العضلية، ومن ثم تعبر حاجز الوعاء الدموي بصورة ذكية، ثم تقوم بإعادة بناء الخلايا العضلية (Myocytes).

من المعروف منذ زمن بعيد أن نقي العظم يحتوي على الخلايا المكونة للدم (Hematopoietic Cells)، أي تلك الخلايا الطليعية المتعددة الفاعلية (Pluripotential Precursors) التي تتحول إلى الأنواع المختلفة لكريات الدم الحمراء والبيضاء. ولذلك تجرى عمليات غرس (Transplantation) نقي العظم لإعادة تنشيط الجهاز المناعي المقوض في المرضى الشديدي الاعتلال. وقد اكتشف العلماء مؤخرا أنه يمكن زراعة بعض الخلايا النقوية تحت بيئات مختبرية خاصة، ومن ثم يمكنها التحول إلى خلايا عظمية، أو غضروفية، أو شحمية، أو عضلية. وعلى أية حال، فلم يمكن إثبات أن الخلايا النقوية يمكنها صناعة هذه الخلايا داخل الجسم الحي.

وقد شهد فريق البحث الإيطالي هذه الظاهرة بمحض الصدفة، فقد قام باحث يعمل في مشروع آخر بحقن الخلايا النقوية داخل الخلايا العضلية للفئران، وقد اندهش الباحث لدى اكتشاف أن الخلايا المحقونة قد تسببت في نمو أنسجة عضلية جديدة. قام الفريق بعد ذلك بالتحقق من الظاهرة بتدمير الخلايا العضلية باستخدام سَم الحية (Snake Venom)، ثم غرس الخلايا النقوية للفئران - والتي تمت معالجتها بتقنيات الهندسة الوراثية بحيث تحتوي على جين يعبر (Express) بروتينا واسما في الخلايا العضلية فقط - في العضلات التالفة لفئران أخرى، أمكن التعرف على البروتين الواسم في بعض الأنسجة العضلية التي نمت من جديد، مما يدل على أن الخلايا النقوية الغريبة المغروسة قد نمت متحولة إلى نسيج عضلي.

والجدير بالذكر أن العلماء لم يثبتوا حتى الآن وجود أن سلائف الخلايا العضلية ذات الأصل النقوي، موجودة في البشر. ويتوجب عليهم العثور على هذه الخلايا والتعرف عليها، قبل الاستمرار في تطوير هذا النوع من المعالجة.



A

Accent	لكنة
Acoustic shadowing	تظليل صوتي
Active Observation	ملاحظة نشطة
Adaptation	تلاؤم
adenitis, Mesenteric	التهاب الغدد اللمفاوية المساريقية
Aerobic	هوائي
Agonist (s)	ناهضة (ج: نواهض)
Alanine Aminotransferase; ALT	(إنزيم) ناقلة الأمين الألانينية
Alkylating Agents	عوامل مؤلكلة
Ampulla	أمبولة
Amygdalla	اللوزة (المخية)
Anaerobic	لاهوائي
Angiography	تصوير الأوعية
Anorexia	قهم
Antagonist (s)	مناهضة (ج: مناهضات)
Anti-Metabolite Agents	أدوية مضادة للعملية الأيضية
Antibiotics	مضادات حيوية
Antibody (ies)	ضد (ج:أضداد)
Antisocial Personality	الشخصية المعادية للمجتمع
Appendicectomy	استئصال الزائدة
Appendicitis	التهاب الزائدة الدودية
Appendicular Artery	الشريان الزائدي
arthritis, Rheumatoid	التهاب المفاصل الروماتويدي
Ascites	حبن (استسقاء)
Asterixis	خفوق
Ataxia Telengiectasia	توسع الأوعية الرنحي
Atelectasis	انخماص
Atraumatic Grasper	قابض لا رضحي
Attenuation	توهين
Autoimmune Chronic Active	مزمن نشيط منيع للذات

B

Bacterial Flora	نبيت جرثومي
Basal Ganglia	الأنوية القاعدية
Biochemical	بيوكيميائي
Biotechnology	تقنيات حيوية
Body Mass Index; BMI	منسب كتلة الجسم
Bruit	لغط

C

Caecum	الأعور
Cannulation	إقناء
Capillaries	شعيرات
Carcinoid Tumor	ورم سرطاوي
Cardalgia	ألم القلب
Cardiomyopathy	اعتلال عضل القلب
Carpus	الرسغ
Carriers	حاملون (للمرض)
Cartilage	غضروف
Catarrhal Inflammation	التهاب نزلي
Catheterization	قثطرة
Central Liver Necrosis	نخر كبدي مركزي
Centrifuge	منبذة
Cephalalgia	وجع الرأس (الصداع)
Cervical	عنقي
Cholangiocarcinoma	سرطانة مرارية
Cholangiogram	صورة القنوات الصفراوية
cholangitis, Sclerosing	التهاب الأوعية الصفراوية المصلّب
Cholecystitis	التهاب المرارة
Cirrhosis	تشمع
Clavicle	ترقوة
Cleavage	تشطر
Cloning	تنسيل
CO_2 Insufflation	نفخ ثاني أكسيد الكربون
Coaxial Miniscope	المنظار المكروي المتماحر
Cognitive	استعرافي
Coinfection	عدوى مشتركة
Collateral	رادف
Computer -Aided Diagnosis	التشخيص بمساعدة الحاسوب
Confusion	تخليط
Conservative Treatment	معالجة محافظة
Consistency	اتساق
Consolidation	تصلد
Contamination	تلوث
Contrast Medium	وسط التباين (في الأشعة)
Control Group	مجموعة شاهدة
Cosmesis	تجميل
Cranial Nerves	الأعصاب القحفية



Craving	اشتهاء
Cubital Fossa	الحفرة المرفقية
Cyst	كيسة

D

Dehydration	تجفاف
Delirium Tremens	هذيان ارتعاشي
Demographic Studies	الدراسات السكانية (الديمغرافية)
Dermis	الأدمة
Dialysis	ديال (غسيل) كلوي
Diaphragm	الحجاب (الحاجز)
Diffuse Sepsis	الإنتان المنتشر
Disinhibition	إزالة التثبيط
disorder, Addictive	اضطراب إدماني
disorder, Attention-deficit	اضطراب نقص الانتباه
disorder, Compulsive	اضطراب استحواذي
disorders, Conduct	اضطرابات التصرف
disorder, Impulsive	اضطراب اندفاعي
diverticulitis, Sygmoid	التهاب الردب السيني
Diverticulum	ردب
Drain	منزح
Dupuytren's Contracture	تقفع «دوبيتران»

E

Ectopic Pregnancy	حمل منتبذ
Elastic	مرن
Elective	انتخابي
Electrolyte(s)	كهرل(ج:كهارل)
ELISA	(مختصر) المقايسة المناعية للإنزيم المرتبط
Embolization	انصمام
Empirical	تخبري (أمبريقي)
Endemic	متوطن
Endoprosthesis	بدلة داخلية
Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography; ERCP	التصوير الرجوعي بالتنظير الداخلي للأوعية الصفراوية والبنكرياسية
Enzyme Immuno-assay; EIA	مقايسة مناعية إنزيمية
Epidemiology	مبحث الوبئيات
Epiglottis	لسان المزمار
Excitability	استثارية
Extraperitonial	خارج الصفاق
Extrinsic	خارجي

F

Falloposcopy	تنظير البوقين
Fatty Infiltration	ارتشاح شحمي (دهني)
Fecalith	حصاة غائطية
Femur	عظم الفخذ
Fertility	خصوبة
Fetor Hepaticus	نتن كبدي
Fibrocartilage	غضروف ليفي
Fibrotic Stricture	تضيق ليفي
Fibula	الشظية
Fimbriae	خمل
Fine Tremors	رعاش رقيق
fistula, Bilio-enteric	ناسور معوي ـ صفراوي
Flapping Tremor	رعاش خافق
Flavivirus	الڤيروس المصفِّر
Flukes of Clonorchis	الديدان المثقوبة لمتفرع الخصية
Fragment	شدفة
Frequency	تواتر
Fulminant	خاطف

G

Gadfly	النعرة (ذبابة الخيل والماشية)
Gall Stones	الحصوات المرارية
Gangrene	موات (غرغرينا)
Genome	مجين
Gluteal Region	المنطقة الألوية
Guarding Reflex	منعكس الدفاع العضلي
Gynecological Pathology	باثولوجية نسائية
Gynecomastia	تثدي الرجل

H

Hallmark	علامة مميزة
Hallucination(s)	هلوسة (ج: هلاوس)
Hemagglutination	التراص الدموي
Hemangioma	ورم وعائي دموي
Hematemesis	قيء دموي
Hematoma	ورم دموي
Hemochromatosis	صباغ دموي
Hemolytic Anemia	فقر الدم الانحلالي

مرضى الناعور	Hemophiliacs
مكون للدم	Hemopoietic
التهاب الكبد البائي	Hepatitis B
ڤيروس التهاب الكبد "D"	Hepatitis D Virus ; HDV
السرطانة الكبدية الخلوية	Hepatocellular Carcinoma
انحياز كبدي	Hepatotropicity
فتق	Hernia
ڤيروس الحلأ البسيط	Herpes Simplex Virus;HSV
عظم الورك	Hip Bone
مفصل الورك	Hip Joint
الحُصين	Hippocampus
ثوي (عائل)	Host
العضد	Humerus
الكيسات العدارية	Hydatid Cysts
المرض العداري	Hydatid Disease
فرط النشاط	Hyperactivity
فائق الصدى	Hyperechoic
المراق	Hypochondrium
انخفاض سكر الدم	Hypoglycemia
الوطاء	Hypothalamus
نقص التأكسج	Hypoxia
تنظير الرحم	Hysteroscopy

I

التهاب اللفائفي	Ileitis
الحفرة الحرقفية	Iliac Fossa
مستجمع الجلوبلين المناعي	Immunoglobulin pool
مثبط للجهاز المناعي	Immunosuppressive
شق المشواة	Incision, Gridiron
عدوى (ج:عداوى)	Infection(s)
عدوائية	Infectivity
التهاب باطنة الشريان الالتهابي	Inflammatory Endarteritis
داخل اللباب	Intraparenchymal
التهاب داخل الجدار	Intramural Inflammation
داخل الصفاق	Intraperitoneal
داخل العائلة	Intrfamilial
غازي	Invasive
انقلاب ، قلب	Inversion
اكتناف	Involvement
حكة	Itching

J

يرقان	Jaundice
مجازة صائمية لفائفية	Jugeno-ileal Bypass

L

تنظير البطن	Laparoscopy
خفاء	Latency
جانبي ، وحشي	Lateral
نوام	Lethargy
وَبَش	Leuconychia
الابيضاض (سرطان الدم)	Leukemia
كثرة البيض	Leukocytosis
أربطة	Ligaments
الجهاز الحافي (في الدماغ)	Limbic System
خزعة الكبد	Liver Biopsy
الراحة الكبدية	Liver Palms
استزراع (غرس)الكبد	Liver Transplantation
متوضع	Localized
الموضع الأزرق (في الدماغ)	Locus coeruleus
قطني	Lumbar
انسداد التجويف	Luminal Obstruction
جريبات لمفاوية	Lymphoid Follicles
ورم (سرطان) لمفاوي	Lymphomas
لمفي شبيكي	Lymphoreticular

M

دعث	Malaise
فقر الدم الوبيل	Malignant Anemia
سوء الوضعة	Malposition
تدبير	Management
المنصف	Mediastinum
المكورة السحائية	Meningococcus
مسراق الزائدة	Mesoappendix
السنعيات	Metacarpals
نقائل	Metastases
التدرن الدخني	Miliary TB
معدِّلات	Modifiers
علم الوراثة الجزيئية	Molecular Genetics
مناطرة	Monitoring
التصوير بالرنين المغناطيسي	MRI
قيلة مخاطية	Mucocele
مخاطي	Mucosal
عديد المساكن	Multilocular
ورم نخاع العظام المتعدد	Multiple Myeloma
الورم المخاطي الصفاقي	Myxoma peritonei

Pharynx	البلعوم
Pinna (of the Ear)	صيوان (الأذن)
Pleura	الجنبة
Pleurisy	ذات الجنب
Plural Effusion	انصباب جنبوي
Pneumonia	ذات الرئة(الالتهاب الرئوي)
Pneumothorax	استرواح الصدر
Point of Maximal Tenderness	نقطة الإيلام القصوى
Polymorphism	تعدد الأشكال
Popliteal Fossa	الحفرة المأبضية
Postero-Anterior	خلفي أمامي
Presentation	القدوم
Primary Biliary Cirrhosis	التشمع الصفراوي الأولي
Progression	ترقي
Pronation	كب
Protease Inhibitors	مثبطات البروتياز
Psychiatry	الطب النفسي
Psychoanalysis	التحليل النفسي
Psychology	علم النفس
Pyrexia	حُمّى
Pyrexia of Unknown Origin; PUO	حمى مجهولة السبب

Q

Quasi-cystic	شبه كيسي

R

Radiation Therapy	علاج بالأشعة
Radius	الكعبرة
Rebound	ارتداد
Recombinant Immunoblot Assay; RIBA	اختبار مقايسة اللطخة المناعية التأشبية
Rectal Examination	فحص مستقيمي
Rectus Sheath	غمد (العضلة) المستقيمة البطنية
Restriction Endonuclease	نوكلياز داخلي مقيّد
Resuscitation	إنعاش
Retching	تهوع
Retraction	تبعيد
Retrocecal	خلف الأعور
Rheumatoid Arthritis	التهاب المفاصل الروماتويدي
Rigidity	صمل
Rigors	نوافض

N

Necrosis	نخر
Neonatal	وليدي
Neuroregulation	التنظيم العصبي
Neurosurgery	جراحة المخ والأعصاب
Neurotransmitter	ناقل عصبي
Nodules	عقيدات
Non-endmic	غير متوطن
Non-Invasive	لا باضع
Nosological	مرضي
Nucleus accumbens	النواة المتكئة (في الدماغ)

O

Obesity	السمنة
Obstructive	ساد
Omentum	الثرب
Ophthalmia	التهاب العين
Orbit	الحجاج

P

Pain Threshold	عتبة الألم
Palate	الحنك
Papillotomy	بَضع الورم الحليمي
Paramedicals	طبابيون
Parameter	متثابتة
Parotid Enlargement	ضخامة النكفية
Patella	الرضفة
Pathognomonic	واصم
Pelvic Inflammatory Disease; PID	المرض الحوضي الالتهابي
Percussion Tenderness	إيلام عند القرع
Percutaneous	عبر الجلد
Percutaneous Transhepatic Cholangiography; PTC	التصوير عبر الكبدي خلال الجلد للأوعية الصفراوية
Perforation	انثقاب
Pericardium	التامور
Perineum	العجان
Peritoneal Cytology	السيتولوجيا الصفاقية
Peritoneal Lavage	غسل صفاقي
Periumbilical	جنيب السرة
Persistant	باق

كفة التدوير	Rotator Cuff
الحصبة الألمانية (الحميراء)	Rubella

S

العجز	Sacrum
عظم الكتف	Scapula
تندب	Scarring
وسمة الخدش	Scratch Mark
اضطرابات نقوية ثانوية	Secondary Myeloid Disorders
الخثار الدموي الثانوي	Secondary Thrombosis
مني	Semen
حرمان حسي	Sensory Deprivation
إنتان صفاقي	sepsis, Peritoneal
سَلسَلة	Sequencing
مصلي	Serosal
مصل	Serum
مفصل المنكب	Shoulder Joint
جيب (ج:جيوب)	Sinus(es)
حجم	Size
سَمّ الحية	Snake Venom
جسدي	Somatic
مناوعة	Specificity
المكورات العنقودية(العنقوديات)	Staphylococci
ركودي	Static
عالم بالإحصاء، إحصائي	Statistician
الخلية الجذعية	Stem Cell
تقرح برازي	Stercoral Ulceration
الطبقة المتقرنة (بالجلد)	Stratum corneum
الكرْب	Stress
جدعة	Stump
مرود	Stylet
تحت المحفظة	Subcapsular
تحت المخاطية	Submucosal
ركيزة	Substrate
نمط فرعي	Subtype
عدوى متراكبة	Superinfection
نخر قيحي	Suppurative Necrosis
مستضد سطحي	Surface Antigen
غشاء مشبكي	Synaptic Membrane
الاعتلال الدماغي البابي المجموعي	Systemic Portal Encephalopathy
تكدر جهازي	Systemic Upset

T

الانطباع اللمسي	Tactile Impression
شرائط قولونية	Taenia coli
الوشم	Tattooing
إيلام	Tenderness
العلاج السلوكي	therapy, Behavior
العلاج الاستعرافي	therapy, Cognitive
علاج الزوجية	therapy, Conjoint Couple
علاج الأسرة	therapy, Family
العلاج الزواجي	therapy, Marital
المعالجة بالتأهيل	therapy, Occupational
العلاج بالاسترخاء	therapy, Relaxation
صدري	Thoracic
قلة الصفيحات	Thrombocytopenia
الظنبوب	Tibia
التواء	Torsion
خلال عنق الرحم	Transcervical
رعاش	Tremulousness
التدرن	Tuberculosis

U

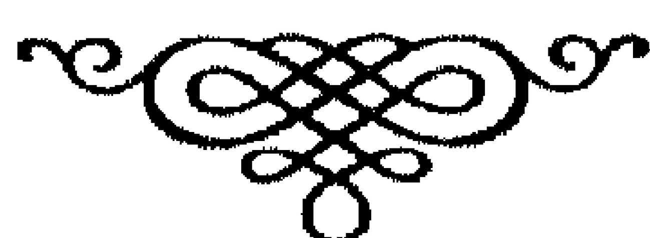
الزند	Ulna

V

تلقيح	Vaccination
لقاح	Vaccine
متفاوت	Variant
دوالي المريء	varices, Esophageal
الباحة السقيفية البطنية	Ventral Tegmental Area
مبحث الفيروسات	Virology
ألم حشوي رجيع	Visceral Referred Pain
مرض فون ركلنج هاوزن	von Rekling Haussen's d.

X

لويحة صفراء	Xanthelasma



تعريب التعليم الطبي: التكلفة والمردود

كثر الحديث هذه الآونة عن تعريب التعليم الطبي، أو التعريب الطبي، من حيث التكلفة والمردود، فمن قائل بأن التعريب عملية باهظة التكاليف وقليلة - إن لم تكن عديمة - المردود، إلى قائل بأن العكس هو الصحيح.

ومهما يكن من أمر، فلابد لنا من أن نتناول الأمر بموضوعية بعيدا عن الأهواء والتحيز، لذا كان من الضروري بحث هذه القضية الهامة من منظور علمي جاد، وبالإضافة إلى الأبحاث التي تناولت هذه القضية في مؤتمر تعريب التعليم الطبي الذي نظمه المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية في دولة الكويت عام 1996، فقد قام المركز أيضا بتنظيم حلقة نقاشية ضمن موسمه الثقافي لهذا العام، تحت عنوان «تعريب التعليم الطبي من منظور اقتصادي»، وقد دعي عدد من المختصين لإلقاء بحوثهم في هذا الميدان، كما دعي عدد آخر من المهتمين للمناقشة وإبداء الرأي.

وتكتسب القضية أهميتها من منطلق أن التخطيط للغد يبدأ اليوم، فلو اتفقنا على أن تعريب التعليم الطبي عملية ناجحة في المستقبل المنظور، لأمكننا أن نعد العدة من الآن للمضي قدما في تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية، وأمكننا اتخاذ الخطوات الإيجابية في هذا الطريق، بدلا من مجرد المناقشة والاختلاف - أو الاتفاق على ألا نتفق.

إن تعريب التعليم الطبي لهو جزء من تعريب المجتمع ككل، ولابد من أن ينبع عن قناعتنا بأن الإنسان مهما كانت قدرته على التحدث بلغات الآخرين، فهو لا يفكر ولا «يعيش» سوى بلغته هو - كما صاغها أمير الشعراء الألمان «جوته»، حين قال: «قد يستطيع المرء أن يتحدث بعدة لغات، لكنه لا يفكر إلا بلغة واحدة». ونحن نغالط أنفسنا إن قلنا أن أحدنا «يفكر» بالإنجليزية أو الفرنسية، بل نحن نفكر بالعربية أولا وأخيرا، ثم نقوم «بترجمة» هذه الأفكار إلى نطق صحيح أحيانا وهجين في أحيان كثيرة، للغات لا يعتز أصحابها بلغات أقوام آخرين، وهذه «الترجمة» - من المنظور الاقتصادي - تكلفنا الكثير من الوقت والجهد، ومن ثم المال، فلو أعطينا الموضوع حقه من الدراسة، لوجدنا أن تعريب التعليم الطبي والصحي ضرورة قومية، وحضارية، بل واقتصادية،

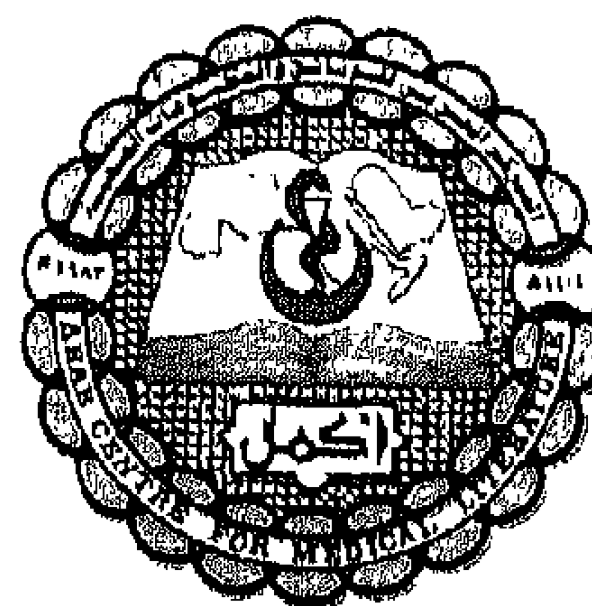
والله المستعان على ما يصفون.

الدكتور يعقوب الشراح

نائب رئيس التحرير







ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACML has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.

ACML consists of a board of trustees surpervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with perparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

Medical Arabization **is a Peer-reviewed Arabic medical journal published three times a year by *ACML-Kuwait*.**



*** هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :**

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

- المقدمة *(Introduction)* : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .
- طرق البحث *(Methods of Study)* : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .
- النتائج *(Results)* : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .
- المناقشة *(Discussion)* : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

*** المراجع (Bibliography) :**

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

*** الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :**

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها . ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

*** الجداول (Tables) :**

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها ـ مع ذكر المراجع ـ والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

*** المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :**

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

- تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش ـ الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .
- يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

*** مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :**

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

*** المراسلات الخاصة بالتحرير :**

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

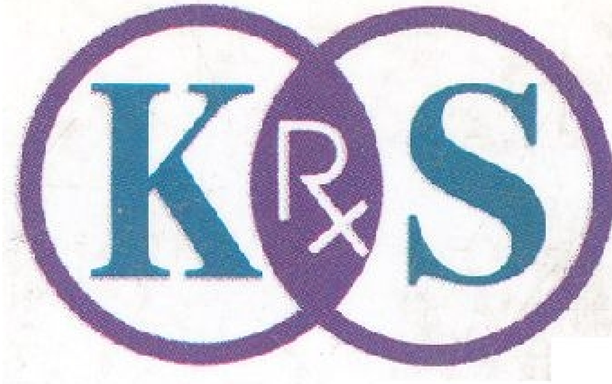
السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص .ب : 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت

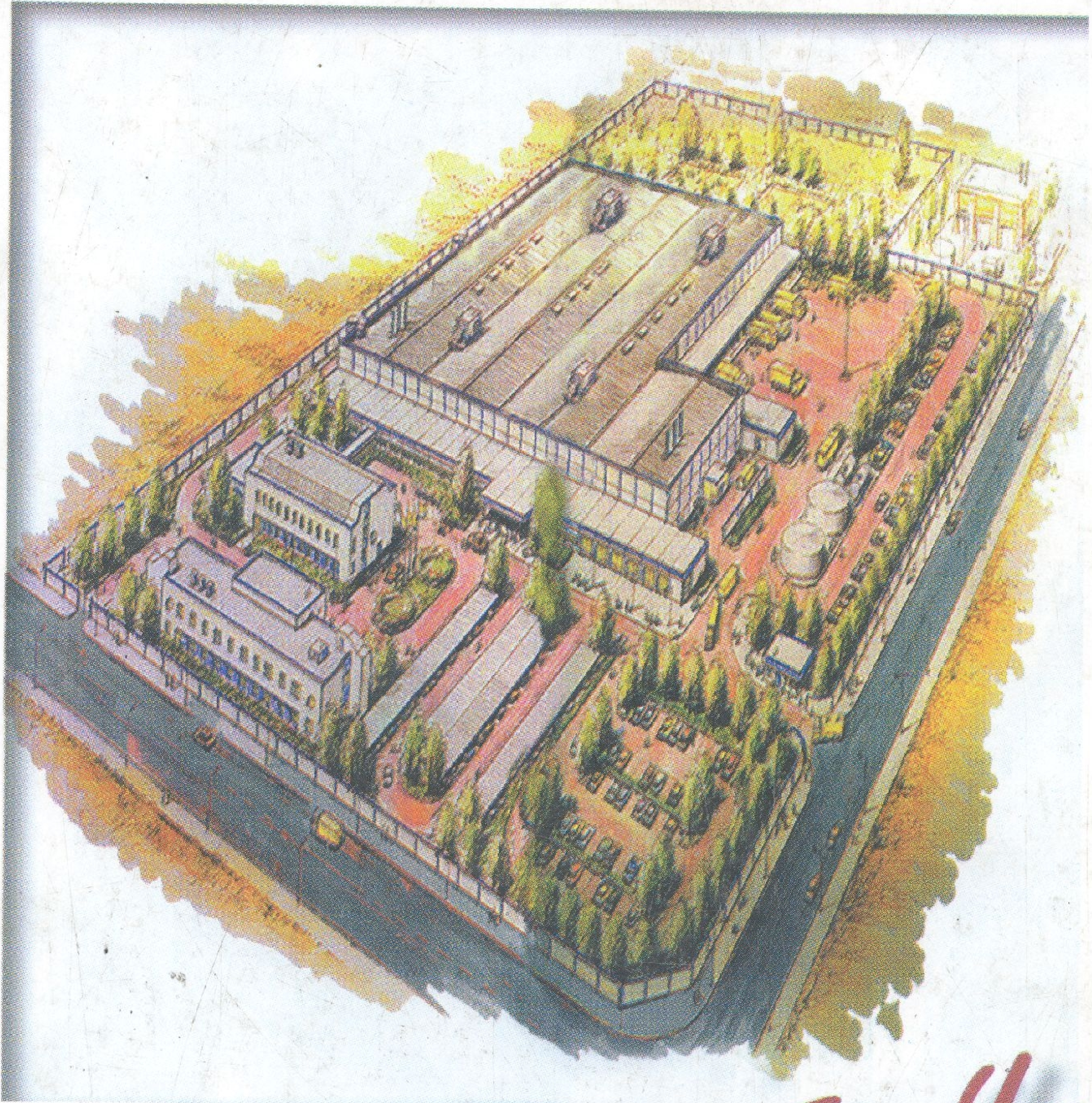
هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +



الشركة الكويتية السعودية للصناعات الدوائية ش.م.ك. مقفلة

Kuwait Saudi Pharmaceutical Industries Co. S.A.K. Closed



We Care For You

الإبداع والجودة
في
الصناعات الدوائية

ص.ب ٥٥١٢ - الصفاة 13056 - الكويت - تلفون: ٤٧٤٨٣٩٧/٨ - فاكس: ٤٧٤٥٣٦١

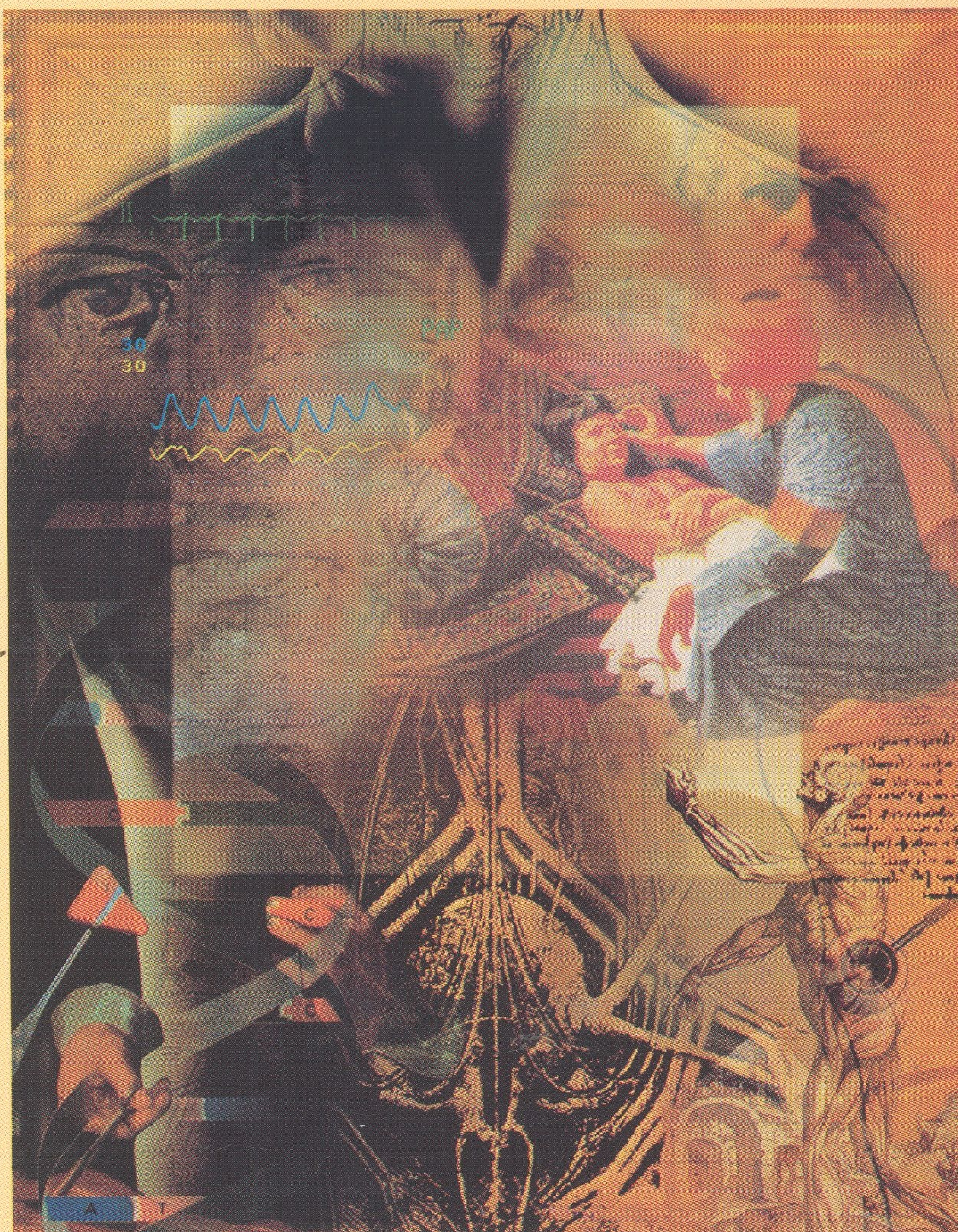
P.O.Box: 5512, Safat 13056 Kuwait - Tel: 4748397/8 - Fax: 4745361



تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية. أكمل. دولة الكويت. العدد الثامن. فبراير 1999



موضوع الغلاف : الأمراض القنوية الأيونية وعلاجها

ملف العدد : الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)

إرشادات لكتّاب المقالات الأصلية

*** أهداف المجلة ورسالتها :**

- نشر المطبوعات عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة «تعريب الطب»* .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

*** إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :**

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط ڤانكوفر» ؛

[*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

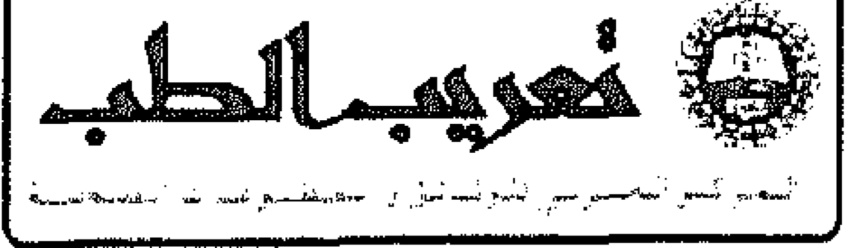
*** الملخصات (Abstracts) :**

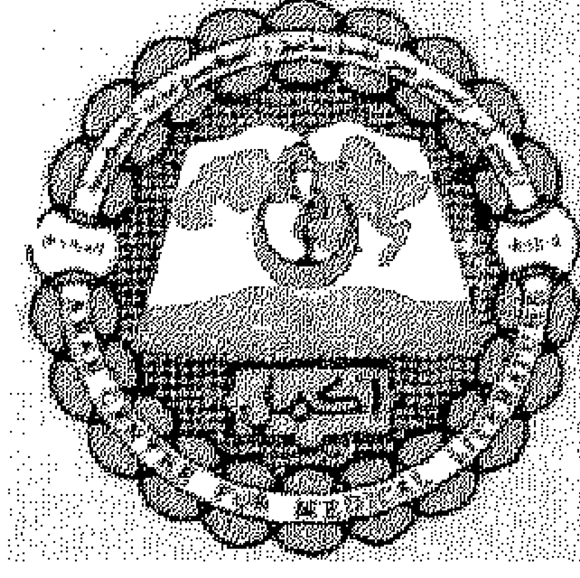
- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يرجى الالتزام - قدر الإمكان - بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)





المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

أكمل ـ الكويت

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

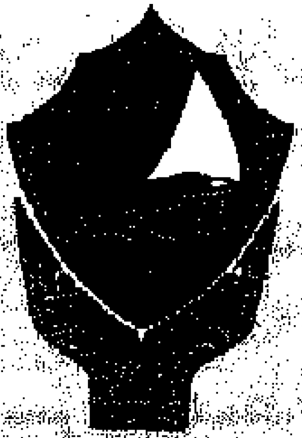
- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .

ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .

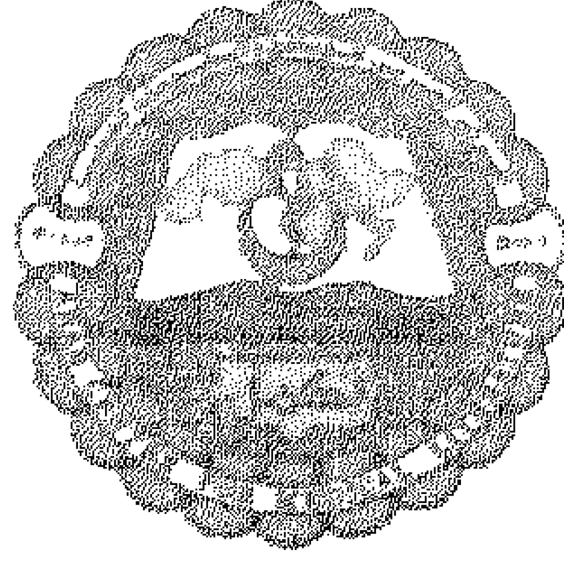
وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

تطبع مجلة «تعريب الطب» بدعم مالي من

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



تعريب الطب
Medical Arabization



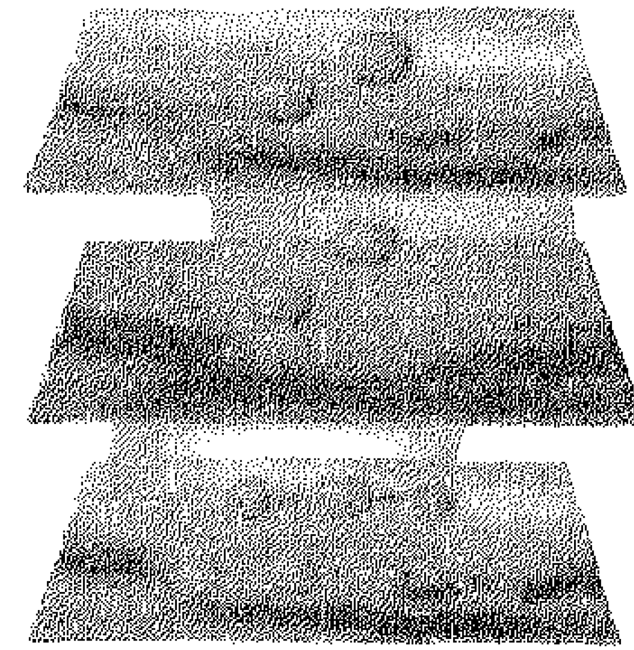
المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

8

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - أكمل - الكويت

المحتويات

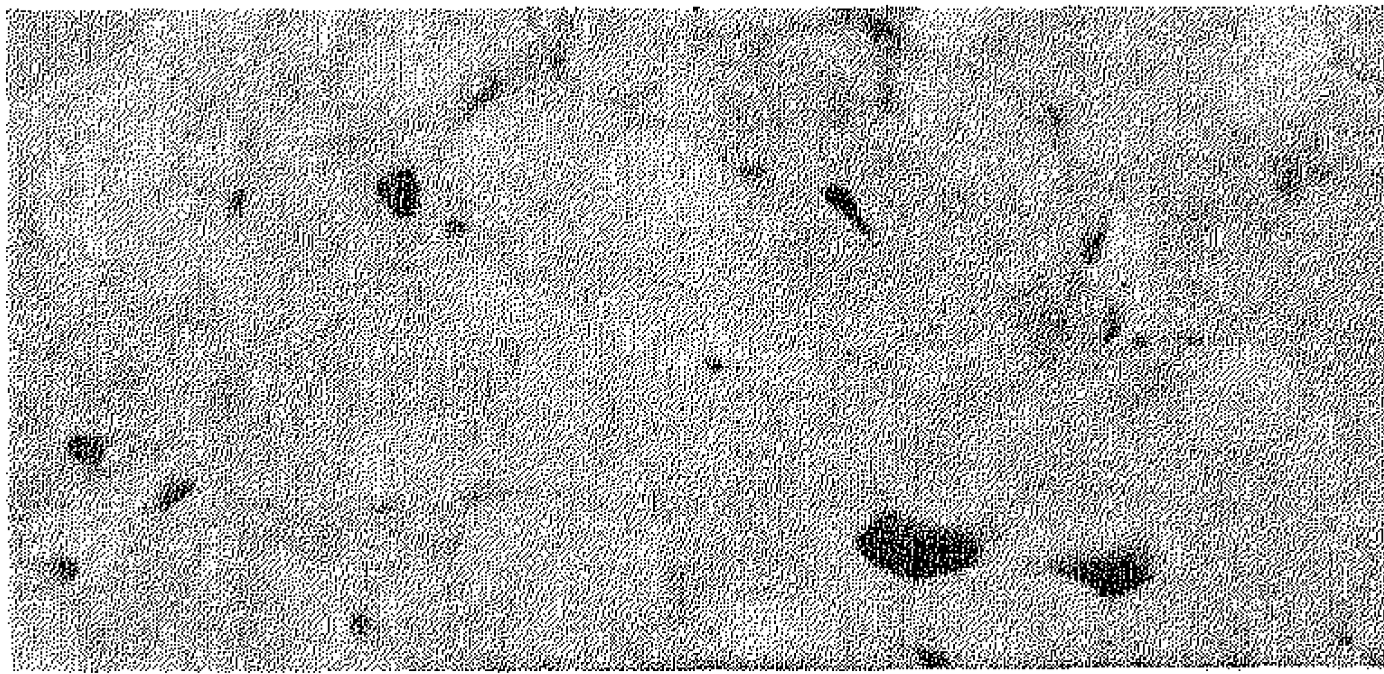
الغلاف



الأبواب الثابتة

متفرقات

ملف العدد



الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)

تعريب الطب بين الحداثة والأصول

لايخفى على أحد أن من لا تاريخ له، لا مستقبل له... ومن هنا نحاول جاهدين في ***المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية*** أن نحقق المعادلة الصعبة، وهي توفير المعلومة الطبية الحديثة بلغة عربية ميسورة ولهجة علمية دقيقة، دون أن ننسلخ عن تراثنا العربي والإسلامي المجيد. ومع علمنا بأن الشكل الخارجي لا يغني عن الجوهر، بل إن الاثنين مكملان لبعضهما البعض، قررنا - بداية من هذا العدد - أن ننوع في أشكال أغلفة مجلتكم «تعريب الطب»، بحيث تشير إلى أصولنا العربية وتراثنا الطبي العتيد، مع ما تحتويه المجلة من أحدث الأبحاث الطبية.

وفي العدد الثامن من مجلة «تعريب الطب»، نستكمل ملف الكبد والجهاز الصفراوي الذي بدأناه في العدد الماضي، فيجد القارئ عددا من الموضوعات المتنوعة الخاصة بهذا الجهاز الحيوي الهام، ومنها مقال عن علاقة الكبد باستقلاب الأدوية، وثان عن الحالات الوعائية التي تصيب الكبد، وآخر عن الحالات الدموية المصاحبة لأمراض الكبد، بالإضافة إلى مقالين عن تشمع (تليف) الكبد لما له من انتشار واسع في كثير من الدول العربية، وعن أمراض الكبد في الحمل وحديثي الولادة.

وبالإضافة إلى ملف العدد، فإن موضوع الغلاف يتناول موضوعا قلما تعرضت له الكتابات الطبية باللغة العربية، وهو القنوات الأيونية، كما يحتوي العدد الثامن من مجلة «تعريب الطب» على عدد من المقالات الطبية المتنوعة، منها مقال عن متلازمة التعب المزمن، وهي من أمراض العصر الحديث الذي نعيشه، والتي تحدث نتيجة للضغوط العصبية التي نتعرض لها في حياتنا اليومية. وكذلك فإن باب الجراحة العامة في هذا العدد يتناول الجراحة التجميلية للسيدات اللاتي يتعرضن لاستئصال الثدي، كما يحتوي العدد على مقالات أخرى متنوعة تتناول شتى الموضوعات الطبية، مثل علم المناعة، وأحدث الأجهزة والتقنيات الطبية، والتي تعرض في باب «الجديد في الطب».

ولم ننس أصولنا ولغتنا العربية، فقد تناول باب «لغتنا العربية» موضوعين أحدهما عن اللغة العربية عموما، بينما تناول المقال الثاني تعريب العلوم.

وختاما، يسعدنا أن نعلن لقرائنا الأعزاء أنه أصبح بوسعهم الاطلاع على مجلة «تعريب الطب» على شبكة الإنترنت، وذلك على العنوان التالي:http://www.acml.org، حيث يتوفر النص الكامل لأحدث أعداد المجلة، بالإضافة إلى المقالات الرئيسية لجميع الأعداد السابقة، كما يسرنا تلقي آراء قرائنا وملاحظاتهم بخصوص صفحة المركز على شبكة الإنترنت.

والله ولي التوفيق

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

الأمراض القنوية الأيونية وعلاجها

Ion Channels Diseases and Treatment

إعداد: د. ضياء الدين الجماس*

مقدمة :

تمثل القنوات الأيونية (Ion channels) صنفاً من البروتينات مسؤولاً تماماً عن تكوين وتنظيم الإشارات الكهربائية التي تجتاز الثخانة الدماغية الفعالة والقلب النابض والعضلة المنقبضة. وباستخدام طرق البيولوجيا الجزيئية،

والملاقط البقعية الفيزيولوجية الكهربائية (Patch-Clamp Electrophysiology)، أمكن للباحثين تمييز الجينات المُرَمِّزة (Encoding) لكثير من هذه البروتينات وتعابيرها ونسائلها.

إنَّ عيوب بروتينات القناة الأيونية مسؤولة عن عدد من المتلازمات المرضية (الجدول 1).

إنَّ إظهار آليات هذه الأمراض يخدم في فهم آليات حدوث الأمراض ككل وليس فقط في مجال المصابين بعيوب بروتينات هذه القنوات فقط. فنحن نعلم مثلاً بأن متلازمة تطاول المسافة Q-T في تخطيط القلب الكهربائي ليست شائعة، ولكن تحديد العيوب الدفينة في جينات قنوات البوتاسيوم من النمط KVLQT1، وHERG، وقنوات الصوديوم SCN5A قد تخدم في دراسة اضطرابات النُظُم القلبية البطينية المسؤولة عن 50,000 حالة وفاة فجائية سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية. وكذلك فإنَّ عيوب قناة الصوديوم الظهارية النسيلية (Cloned Epithelial Sodium Channel; ENaC) أصبحت أساساً في حالة نادرة جداً تدعى فرط الضغط الشرياني الوراثي (أو متلازمة ليدل أو فرط الألدوسترونية الكاذب).

ولذلك سنوضح في هذه المقالة قيمة القنوات الأيونية كبروتينات فيزيولوجية وظيفية، وكمصدر للمرض وكهدف علاجي. وسنشرح مرضين بارزين ناجمين عن عيب في بروتينات القناة الأيونية ـ وهما التليف الكيسي وتطاول المسافة QT، و قناتين أيونيتين نوعيتين جديدتين (الحساسة للـ ATP والمنشطة بالبروتين G الحساسة للأستيل كولين) التي أظهرت دراساتها الحديثة مفاهيم جديدة على طرق تداولها علاجياً.

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ دير الزور ـ سوريا.



فيزيولوجيا القنوات الأيونية:

القنوات الأيونية هي أنفاق بروتينية ضخمة الجزيئات تخترق الغشاء الخلوي ذا الطبقتين الدهنيتين. ويُستَهْلك حوالي 30٪ من الطاقة المصروفة في الخلايا في المحافظة على مدروج ثابت من أيونات الصوديوم والبوتاسيوم بين جهتي الغشاء الخلوي. وتَسْتَخْدِمُ القنواتُ الأيونيةُ هذه الطاقة المخزونة لتقوم بدور مفتاح البطارية الذي يغلق الدارة أو يفتحها، وهي أكثرُ فعاليةً وكفايةً من الإنزيمات. فأي تَغَيُّرٍ تكويني فيها (كارتباطها بالمراسيل الأولى خارج الخلوية التي تدعى اللُّجَيْنات (Ligands) أو المراسيل الثانية داخل الخلايا (Second Messengers) أو تَغَيُّرٍ في القولطاج بين جهتي الغشاء سيؤديان إلى فتح القناة المغلقة لتمرر الكهارل (Electrolytes) عبرها (في أي من الاتجاهين) بمقدار قد يصل إلى 10 مليون كَهْرَل في الثانية، ويتحرر نتيجة ذلك قليل من البيكوأمبيرات (Pico Amps (10^{-12} A)) في كل مرة تفتح فيها القناة. وإنَّ وجود بضعة آلاف من كل نوع قنوي كافٍ عادة للعضوية.

وتصنف هذه القنوات بحسب الكهارل التي تسمح بمروها (صوديوم Na^{++}، بوتاسيوم K^{++}، كلور Cl^{++}، كالسيوم Ca^{++}). وهناك قنوات ليست انتقائية لكهرل معين.

وتقاس الناقلية (Conductance) بالسهولة التي تجري بها الأيونات عبر المادة ويعبر عنها بالشحنة المارة في كل ثانية بالفولط . وتحسب ناقلية القناة الواحدة جاما g، وفق القانون : [g=i/V].

(حيث تمثل (i) مدى (Amplitude) تيار القناة الواحدة. و(V) قوة التحريك الكهربائي، أو القولطاج العام لمجمل القنوات. ويتحدد اتجاه عبور الأيونات عبر الغشاء بحسب مدروج التركيز الكهربائي والكيميائي معاً بين جهتي الغشاء. فجريان الأيونات يتم بشكل لا فاعل (Passively) عبر القناة نحو المدروج الأخفض كيميائياً، وأما كهربائياً فيشبه جريانُها تماماً جريانَها في محلول يشتمل على قطبي بطارية كهربائية.

وتسمى النقطة التي يتم فيها التوازن بين قوتي التحريك الكهربائي والكيميائي بكامن نيرنست (Nernst's Potential) أو الكامن العكوس (E_{rev} = Reversal Potential) فإذا حدث رجحان أو نقصان في هذه المعادلة فإنَّ الكهارل ستجري وفق القوة المسيطرة (السائدة). ويمكن توقع حصيلة جريان التيار الكهربائي عبر الغشاء الخلوي بحسب عدد الأيونات وتركيزها والناقلية والانتقائية وخواص البوابة بالنسبة لكل قناة.

ولقد أمكن تبسيط هذه المفاهيم الفيزيولوجية الكهربائية بتسجيل كوامن نيرنست لأربع أيونات رئيسة عبر الغشاء الخلوي البلازمي، وهي تقريباً كما يلي: (الشكل 1)

الصوديوم +70 ملي ڤولط، البوتاسيوم −98 ملي ڤولط، الكالسيوم +150 ملي ڤولط، والكلور −35 إلى −65 ملي ڤولط. وتَعْكِس الإشارات السالبة والموجبة الكامن النسبي داخل الخلية بالنسبة للمسرى الأرضي المَرْجِع.

وإذا كان هناك نمط واحد من القنوات التي تنفتح عند التنبيه فإنها تجعل كامن الغشاء الخلوي ككل يتجه باتجاه كامن نيرنست لنمط تلك القناة الخاصة.

وهكذا إذا كانت قنوات الصوديوم هي التي تنفتح وتبقى باقي أنواع القنوات الأخرى مغلقة، فإنَّ كامن الخلية عبر الغشاء يصبح (+70ملي ڤولط) أي يمثل E_{Na}، وإذا فتحت قناة وحيدة للبوتاسيوم فإنَّ الكامن عبر الغشاء سيصبح E_K = -98mV.

وبما أنَّ القنوات الأكثر وفرة في الخلايا هي قنوات البوتاسيوم فإنَّ الكامن عبر الغشاء في معظم الخلايا (أثناء الراحة) يساوي تقريباً −70 ملي ڤولط أي قريباً من كامن



الجدول (1): أمراض القنوات الأيونية الوراثية					
المرض	**النمط الوراثي**	**جين القناة**	**الموضع الصبغي**	**عدد الأحماض الأمينية**	**الطفرات الشائعة**
التليف الكيسي *Cystic Fibrosis*	جسدي متنح	CFTR قناة كلورية ظهارية	7q	1480	508 وتمثل 70٪ من الحالات. وهناك > 450 طفرة معروفة
نقص سكر الدم بفرط الإنسولين العائلي في الرضع	جسدي متنح	SURI قناة بوتاسيوم بنكرياسية حساسة للـ ATP	11P 15.1	1582-	NBD2 مُشَدّ (الميدان 2 لربط النكليوتيدات)
حصيات كلوية كلسية بفرط كلس البول (داء ينت)	مرتبط بالصبغي X	CLCN5 قناة كلور كلوية	Xp 11.22	746	1 خَبْن جيني داخلي، 3 خاتبة، 4 مُغَلّطة، 2 شريحة معط، 1 خَبْن مكروي
متلازمة ليدل (فرط الضغط الوراثي أو الألدوسترونية الكاذبة)	جسدي متنح	ENaC– قناة صوديوم ظهارية–			R546 STOP,P616L,Y618
		وحيدة ألفا α	12p	1420	(في الوحيدة بيتا) رامزة
		وحيدة بيتا β	16p	640	التوقف المبتسر (Prema-
		وحيدة جاما γ	16p	649	ture Stop Codon) (في الوُحَيْدة بيتا وجاما)– النهاية C
متلازمة QT الطويلة (اضطرابات نظم قلبية)					
LQT1	جسدي سائد	KVLQT1	11p15.5	581	1 خبن جيني 10 مغلطة
LQT2	جسدي سائد	HERG	7q35-36	1159	– خبنين داخليين، 5 مغلطة
LQT3	جسدي سائد	SCN5A	3p21- 24	2016	KPQ1505-1507- R1644H,N1325S
اعتلالات عضلية					
تأتر عضلي معمم لبيكر	جسدي متنح	CLCNI قناة كلورية عضلية هيكلية	7q35	988	-F413C-D136G R496S
داء اختزان لبي مركزي	؟	قناة RG R1 كالسيوم حساسة للريانودين	19q13.1	5032	-I403M- R163C R2434H- Y522

(تابع) الجدول (1): أمراض القنوات الأيونية الوراثية

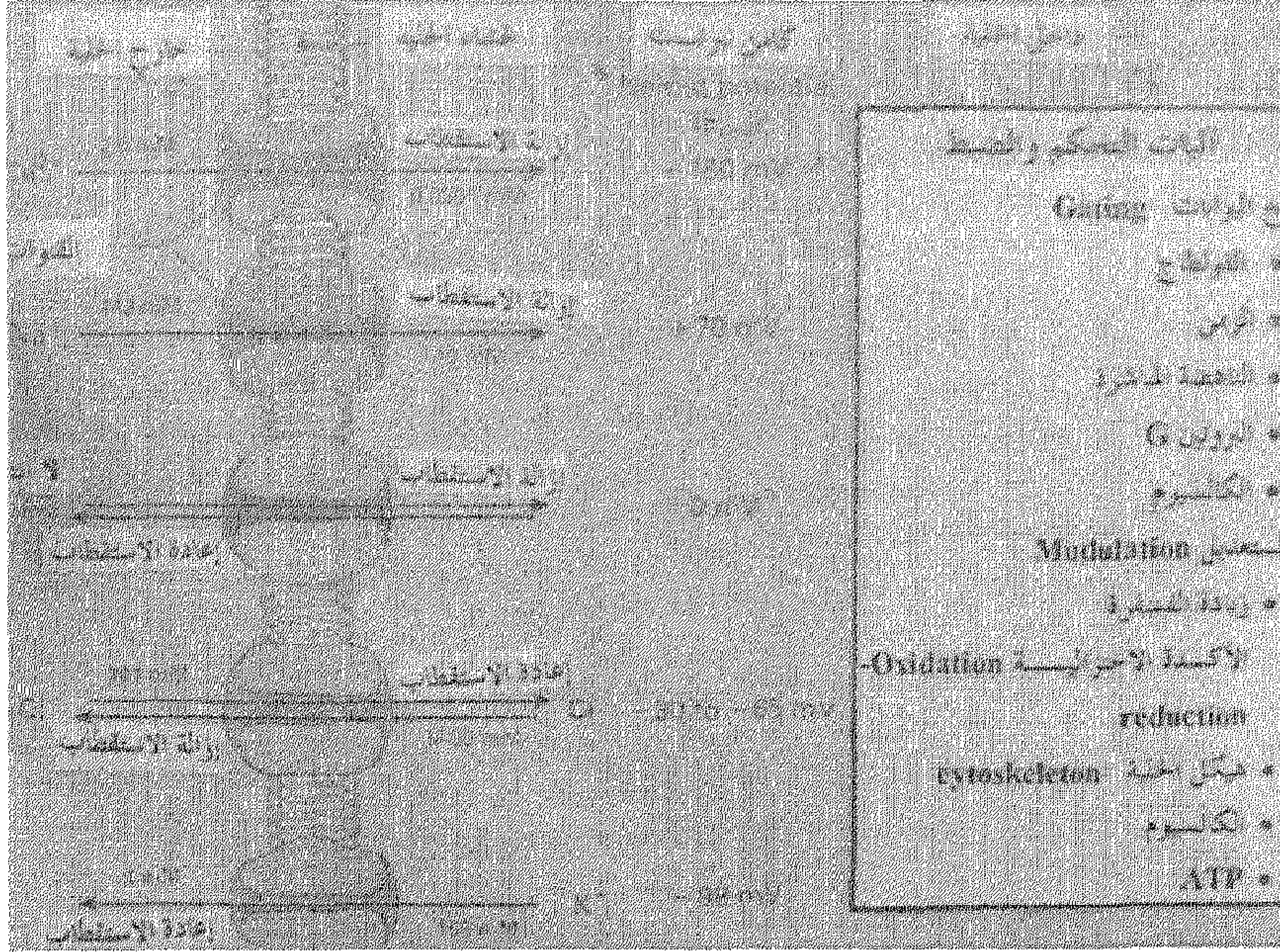
المرض	النمط الوراثي	جين القناة	الموضع الصبغي	عدد الأحماض الأمينية	الطفرات الشائعة
متلازمة الوهن العضلي الخلقي	؟	مستقبل أستيل كولين نيكوتيني	17p		
		الوحيدة ε	17p	473	L269F-T264P
		الوحيدة α	2q	457	G153S
شلل دوري بفرط بوتاسيوم الدم	جسدي سائد	SCN4A قناة صوديوم عضلية هيكلية	17p23-25	1836	- T704M-T698M M1592V-M1585V
شلل دوري بنقص بوتاسيوم الدم	جسدي سائد	CACNL1A3 قناة كالسيوم حساسة للديهيدروبين	1q31-32	1873	R1239H-R573H
فرط الحرارة الخبيث	جسدي سائد	R R1	19q13.1	5032	G2433R-G341R
صمل العضلة الماضغة المحرض بالسوكسينيل كولين	؟	SCN4A	17q23-25	1836	G1306A
Myotonia Levior ***التأتر العضلي الرافع***	جسدي سائد	CLCN1	7q35	988	Q552R
تأتر نظير عضلي خلقي	جسدي سائد	SCN4A	17q23-25	1836	-G1306V - V12931 -L1433R - T1313M -R1448H - R1448C V1589M
التأترات العضلية الخالصة	جسدي سائد	SCN4A	17q23-25	1836	-G1306V - V804F I1160V - G1306E
التأتر العضلي الخلقي لتومسن	جسدي سائد	CLCN1	7q35	988	-G230E - D136G p480L - I290M

*** ملاحظة:**

في الطفرات المُغَلِّطة (الاستبدالية) تكتب بطريقة AxxxB، حيث:

A= الحمض الأميني الأصل، xxx= رقم تسلسله في السلسلة الببتيدية، B= رمز الحمض الأميني البديل.

***مثال:** A455E تعني استبدال الحمض الأميني «ألانين» الموجود في الموقع 455 من السلسلة بحمض الجلوتاميك.*



الشكل (1): ***فيزيولوجيا قنوات الأيونات :*** توجد خمسة أنماط من قنوات الأيونات تحدد كامن غشاء الخلية، وتقاس تراكيز الأيونات الأساسية (صوديوم - بوتاسيوم - كلور - كالسيوم) بالملي مول. ويُحَدَّدْ المَدْروج الأيوني عبر الغشاء كامنَ نيرنست (Nernst's Potential) لتلك القناة الانتقائية (يوضح الشكل القيم التقريبية لها). وتحت ظروف فيزيولوجية خاصة تمر أيونات الصوديوم والكالسيوم إلى داخل الخلية فتزيل استقطاب كامن غشائها. (وهذا يعني أنها تجر الكامن الغشائي نحو كامنها الخاص ECa, ENa)، بينما تمر أيونات البوتاسيوم من داخل الخلية إلى خارجها لتعيد استقطاب الغشاء، أي تحقق (E_K)، أما القنوات اللا انتقائية (غير النوعية) فتجر القناة إلى الكامن الوسطي (0 ملي ڤولط) وتجر قنوات الكلور كامن الغشاء نحو قيمتها (-30 إلى -65 ملي ڤولط). ويظهر مع الشكل آليات التحكم والضبط.

قنوات البوتاسيوم E_K وحدها. وإذا انفتح أكثر من نمط من القنوات الأيونية فإنَّ كل نمط سيجر كامن غشاء الخلية نحو كامن نيرنست الخاص به، ولذلك يتحدد الكامن الإجمالي عبر الغشاء في لحظة ما كحصيل وسطي لكامن القنوات المفتوحة والمغلقة في تلك اللحظة.

ففي خلية ما إذا فتحت فيها قناتي الصوديوم والبوتاسيوم معاً مع تساوي ناقليتهما فإنَّ كامن الغشاء سيكون متوسط حصيلتهما أي ($E_{Na} = +70$, $E_K = -98$) -14 ملي ڤولط. وتكون النتيجة ذاتها إذا وجدت ألف (1000) قناة منهما بالناقلية ذاتها.

إنَّ القنوات الأيونية ذات كمون وسرعة ناقلية وانضباط تتعلق بآليات البوابات الخلوية المحددة لها تكوينياً (الشكلان 1 و3).

إنَّ الطريقة الحديثة التي تسمح بمشاهدة القناة الأيونية وهي بحالة العمل تتم باستخدام طريقة الملقاط البقعي (Patch-clamp Technique) (الشكل 2): ووفق هذه الطريقة يضغط ممص مجهز بمسرى دقيق نحو غشاء الخلية فيحصل ختم ثابت محكم بين غشاء الخلية والممص. وعندئذ يقوم المسرى باستفراد وقنص جميع الأيونات التي تجري عبر 1-3 ميكرومتر مربع mm^2 من الغشاء والذي تحدده الحافة الدائرية للممص.

وبهذه الطريقة يمكن قياس التيار الأيوني المار عبر القناة الأيونية المفردة.

ويمكن استخدام أشكال هندسية (جيومترية) عديدة إذا أمكن تشكيل ختم ثابت ميكانيكياً. وهناك ثلاثة طرق ممكنة لقياس التيار في مجال البقعة الملتصقة بالممص:

1- النموذج الملتصق بالخلية (Cell Attached).

2- نموذج منفصل (داخل - خارج أو خارج - خارج) (Detached Patch).

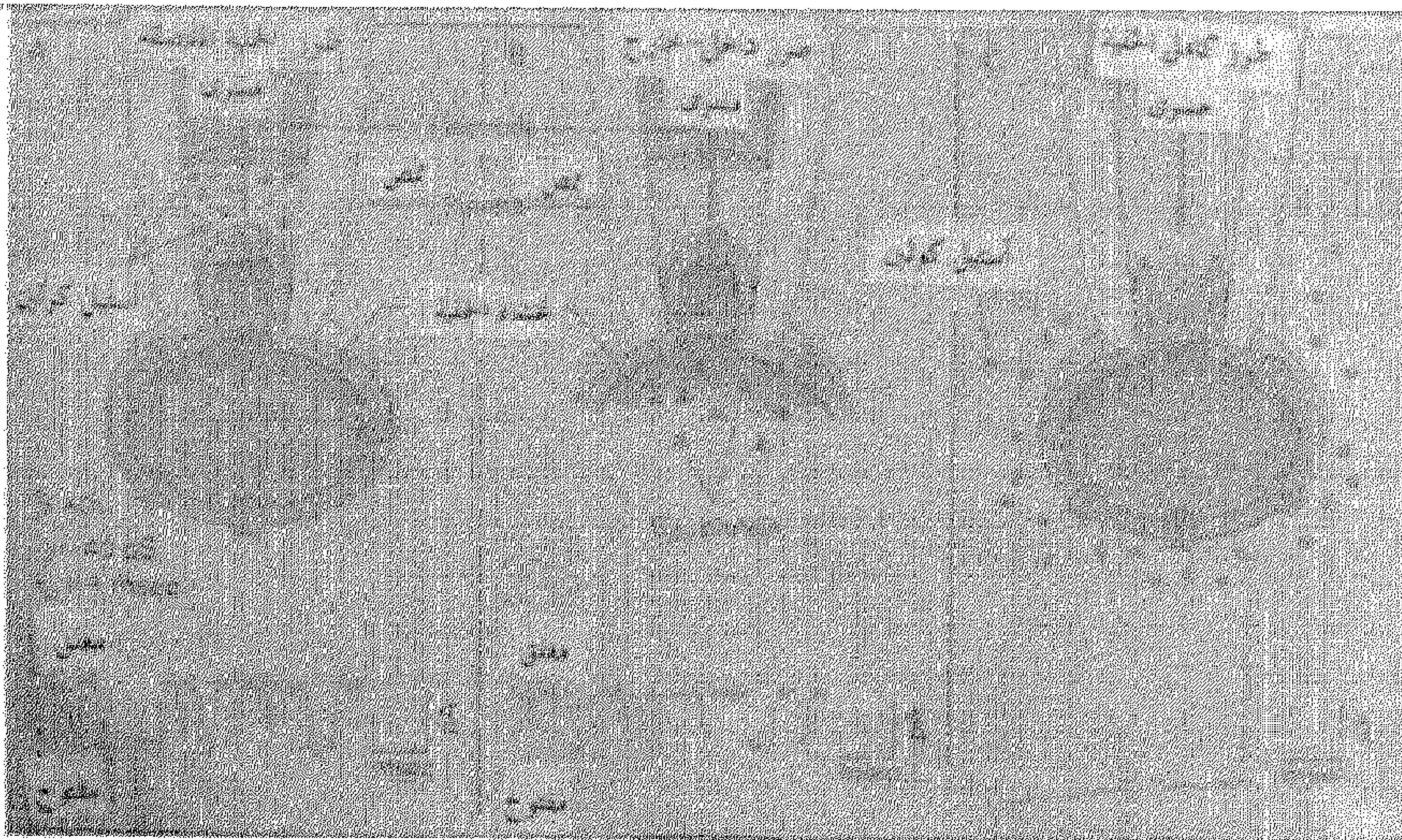
3- نموذج كامل الخلية (Whole Cell).

لقد زودتنا هذه الدراسات بمعلومات حول القنوات الأيونية ضمن مجال بيئة الخلية (Environment of the Cell) سواء بمعزل عنها أو في مُجملها ـ على التوالي. (انظر الشكل 2).

* التكوين الجزيئي للقنوات الأيونية:

لقد نُسِّل الكثير من القنوات الأيونية بمقايسة وظيفتها مباشرة باستخدام بيوض من الضفادع المخلبية الأفريقية الجنوبية (القَيْطُم المورق *Xenopus levis*) فهذه البيوض كبيرة بقدر كاف لحقنها بالرنا المرسال الخارجي (mRNA) وقادرة على تكوين البروتينات الغريبة عنها.

وفي التنسيل التعبيري (Expression Clonning) في المختبر استُخْدِمت نسخ من الرنا المرسال المنسوخة عن مجموعة الدنا التتميمي (Complementary DNA; cDNA) للأنسجة المعروفة بغناها بالقنوات الأيونية الخاصة، بحقنها في هذه البيوض المميزة. ثم قيست لاحقاً تيارات هذه البيوض بطرق الملاقط البقعية ذات المسرين القولطيين.



الشكل (2): قياس نشاط القناة الأيونية بطريقة الملقط البقعي (Patch-clamp)، وقد أخذت قناة البوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين (IK.ACh) كمثال.

اللوحة A: طرز الخلية الملتصقة (Cell- attached Mode) : يُضْغَط المصس بقوة نحو غشاء الخلية مع تطبيق المَص، فيتشكل ختم (Seal) بين المصس والغشاء، ويؤكد الختم (اللصوق) بأن المصس يستطيع التقاط جريان التيار عبر القناة. وفي البقعة الغشائية الملتصقة من الخلية تبقى محتويات داخل الخلية ضمنها دون أي انتشار لها. وهنا يُنَشِّطُ الأستيل كولين الموجود في المصس قناة البوتاسيوم الحساسة له IK.ACh المتميزة بزمن انفتاح T0 وصفي يعادل 1 ملي ثانية، وناقلية (جاماγ) تعادل 40 بيكوسيمنز (Picosiemens).

اللوحة B: طرز داخل-خارج (Inside-out Mode) : بعد تشكل بقعة الخلية الملتصقة يُجَرُّ المصس بعيداً عن الخلية ممزقة بقعة من الغشاء لتجعلها على شكل حويصل مغلق، وإنَّ تعرضها القصير للهواء يمزق القسم الحر فقط من نصف كرة الغشاء. تاركاً السطح داخل الخلوي السابق متعرضاً للمحَم (Bath). وهنا يمكن أن يتغير وسط (Milieu) السطح الداخلي للقناة، وفي الشكل تؤدي إضافة البروتين (Gbg) للسطح السيتوبلازمي إلى تنشيط قناة البوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين (IK.ACh).

اللوحة C: طرز كامل الخلية (Whole-cell Mode) : بعد حدوث التصاق الخلية يطبق مص نبضي لتمزيق قسم الغشاء المحدد بالمصس . ويمكن تضمين البقعة السليمة بالأمفوتيريسين B، والنيستاتين. سامحاً للأيونات ببلوغ داخل الخلية مع المحافظة على حائل تجاه الجزيئات الكبيرة.

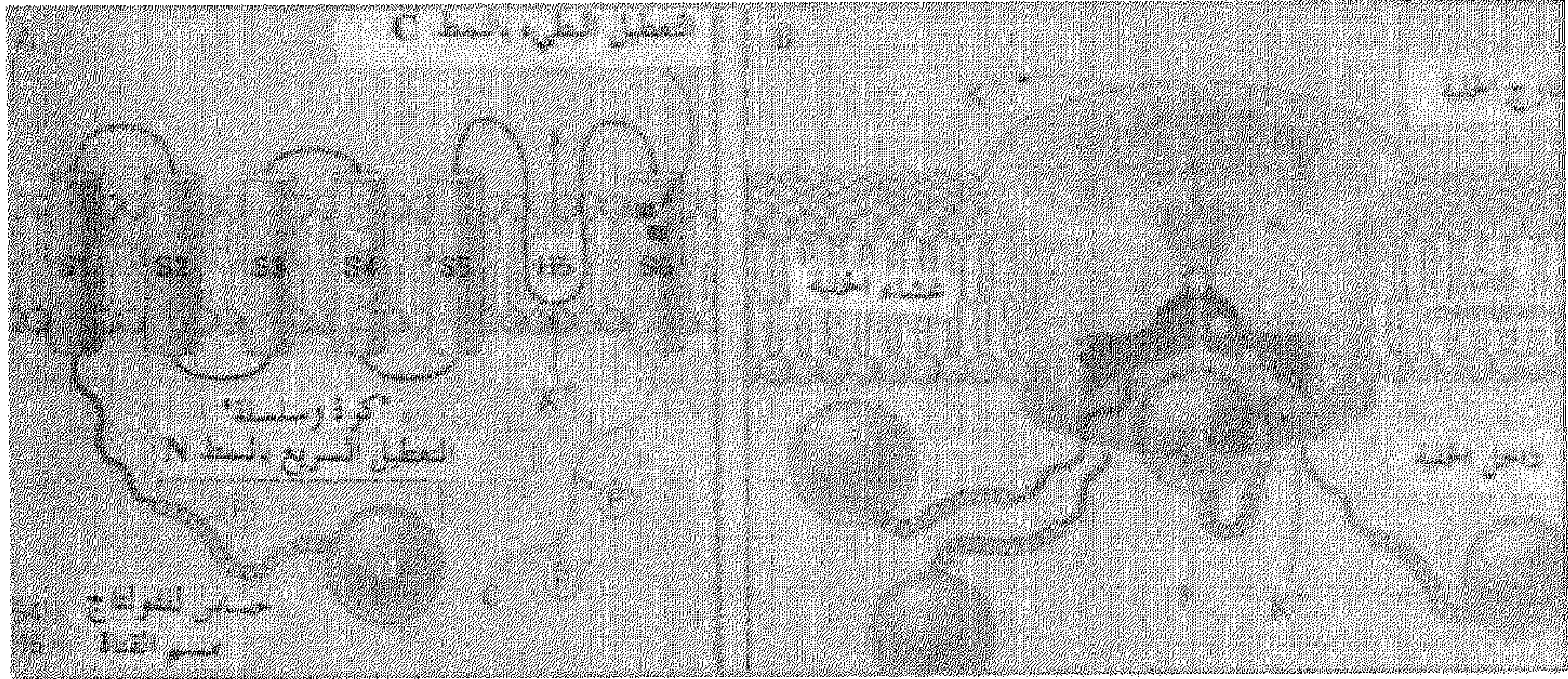
**** يلاحظ في هذا الشكل تسجيل حصيل التيار لقناة البوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين*** (IK.ACh) ***بعد إضافة الأستيل كولين.***

وبذلك أمكن الحصول على تعابير بروتينية قنوية محددة، ودراسة خصائص القناة الأيونية الناجمة عنها كما تم تحديد المناطق البروتينية التي تكون حَدِّيَة لتفعيل القناة أو تعطيلها، وتحديد النفوذية الأيونية وتآثراتها الدوائية.

لقد تبين أنَّ معظم بروتينات القنوات الأيونية تتألف من وُحَيْدات منفردة (Individual Subunits) أو مجموعات من هذه الوُحَيْدات. وتشتمل كل وُحَيْدة على ست (6) قطع (مناطق) كارهة للماء عابرة للغشاء (من S_1 إلى S_6) انظر الشكل A3.

وتتألف قنوات الصوديوم والكالسيوم من وُحيدة مفردة ألفائية (α) تحتوي على أربع وُحيدات مكررة من تلك التي تحتوي على القطع الست التي تجتاز الغشاء.

وأما قنوات البوتاسيوم ذات البوابة الفولطية Kv (حيث K تعني قناة البوتاسيوم، وv المعتمدة على الفولطاج) فتحتوي على أربع وُحَيْدات معزولة أيضاً، ويشتمل كل منها على قطعة واحدة من القطع الست هي (S_4) (الشكل B-3)، وتحتوي هذه القطعة على تجمعات من الأحماض الأمينية المشحونة إيجابياً (الليزينات والأرجنينات).



الشكل (3) : تركيب قنوات الأيونات

لوحة A: تظهر تركيب وُحَيْدة (Subunit) مؤلفة من ست قطع تجتاز الغشاء (S_1-S_6)، وتمثل التكوين اللبي لقنوات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم. وإنَّ تركيبة «الكرة والسلسلة Ball and Chain» الموجودة في النهاية N من البروتين هي التي تقوم بعملية التعطيل السريع بالنمط N (تسد طريق المرور في المسم). وتشير الدوائر المعلمة بالإشارة+ في القطعة S4 إلى المنطقة الحساسة للفولطاج حيث تمتلئ هذه القطعة بثمالات من الأحماض الأمينية (الليزين والأرجنين) المشحونة إيجابياً. وهناك ثمالات مفتاحية مبطنة لمسم القناة (H5) وتوجد بين القطعتين S_5-S_6.

ترمز جينات قنوات الصوديوم والكالسيوم بروتيناً يتألف من أربع وحيدات من هذه الوُحَيْدة الأساسية. أما جينات قنوات البوتاسيوم المتنشطة بالفولطاج (Kv) فترمز بروتيناً يحتوي على وحيدة مفردة. أما جينات قنوات Kir فترمز وحيدة بسيطة تحتوي على قطعتين عابرتين للغشاء تحيطان بعروة (مسم) H5. ويعبر الحرف P عن عملية الفسفرة.

لوحة B: تبدي تجمع أربع وحيدات لتشكل قناة بوتاسيوم. ومع أنه لم يظهر أي تكوين قنوي أيوني عند الثدييات حساس للفولطاج بوساطة الصور الزجاجية المعتمدة على الأشعة X. إلاَّ أن الأبعاد الثلاثية للمسَم في هذا الشكل قد أُظهرت باستخدام ذيافين العقارب العالية الألفة (High-affinity Toxins) وتركيباتها بالمقاييس الجزيئية (كما تحدد ذلك باستخدام صور الرنين المغناطيسي النووي MRI). تبدو منطقة المسَم ذات دهاليز عريضة داخل الخلية وخارجها (تقريباً 2.8 نانومتر - 3.4 نانومتر عرضاً و 0.4 - 0.8 عمقاً). وهذا يؤدي إلى مسم متضيق عند المدخل 0.9 -1.4 نانومتر. ثم يستدق نحو العمق ليصبح 0.4 - 0.5 نانومتر على بعد 0.7 - 0.5 نانومتر من الدهليز.

ولذلك تعتبر هذه القطعة المنطقة الوحيدة الحساسة للڤولطاج في القناة الأيونية.

تجتمع الوُحَيْدات المكونة لكل قناة لتشكل المسَمّ المركزي (Central Pore) بطريقةٍ تتحدد وفقها الخصائص الأساسية للبوابة وخصائص النفوذية لنمط تلك القناة.

إنَّ السلسلة الببتيدية H5 أو العروة P الموجودة بين مسافات القطعتين الغشائيتين S_5 وS_6 تمثل مسَمّ القناة المملوءة بالماء، والطفرات التي تصيب هذه المنطقة هي التي تغير خصائص نفوذية القناة.

ويعتمد التعطيل الڤولطاجي السريع في القناة على تواسط جزيئة أمينية حاصرة (تمثل الكرة) مربوطة بسلسلة ببتيدية ذات طول معين (نموذج الكرة والسلسلة)، وهي تتأرجح لتسد أو تفتح طريق النفوذ بسرعة.

وهناك بروتين جديد قد اكتشف حديثاً من عائلة بروتينات قنوات البوتاسيوم الأيونية يدعى اختصاراً Kir (حيث تعني K قناة البوتاسيوم، ويعني i = inwardly: داخلي، r = rectifier: منظم) ويحتوي على منظم انتقائي في قناة البوتاسيوم يسمح بدخول التيار إلى الخلية بفاعلية أكبر بكثير من التيار الخارج. وهذه القنوات تحدد الكامن الغشائي لمعظم الخلايا أثناء الراحة لأنها مفتوحة في الحالة الثابتة. وعلى الرغم من هذه الخصائص البيوفيزيائية لهذه القنوات Kir، فإنَّ التيار المهم فيزيولوجياً هو المار باتجاه خارج الخلايا الذي يرافق تدفق أيونات البوتاسيوم أثناء التنبيه.

إنَّ طبوغرافية قنوات Kir تشبه قنوات Kv، إلاّ أنَّ الوُحَيْدات فيها تفتقر الى القطع S_4-S_1. ويوجد مع القطعتين الأخريتين (S_5 و S_6) ميدان بسيط (Simple Domain) يحيط بالعروة H5 بشكل خادع. وعلى أية حال فإنَّ وجود فتحات بتراكيب مختلفة من الوحيدات، والبوابات البروتينية G المباشرة، يضيف تعقيدات هامة على سلوك القنوات Kir.

* الأمراض الوراثية المترافقة مع طفرات القناة الأيونية:

ـ داء التليف الكيسي (Cystic Fibrosis):

إنَّ واحداً من كل سبعة وعشرين (27/1) شخصاً أبيض يحملون طفرة الجين CFTR، وواحداً من كل 2500-3000 شخصاً يولدون ومعهم داء التليف الكيسي (الوقوع بين السود 14,000/1، وبين الآسيويين 90,000/1)، وتنشأ تظاهرات هذا المرض نتيجة وجود عيب في البروتين الناظم لقناة الكلور (CFTR) بحيث لا يسمح للكلور أن يعبر غشاء الخلية (انظر الشكل A4). يرمز جين CFTR قناة الكلور التي تتنشط بارتباط ATP بالنكليوتيدات الميدانية الرابطة لها (NBD1 وNBD2)، وبفسفرة ثمالات السيرين المفتاح في الميدان الناظم (Regulatorty domain). ويتم تواسط الفسفرة بأحادي أدنيوزين الفسفات الحلقي (cAMP) وإنزيم الكيناز البروتيني A (Proteinkinase A) ـ انظر الشكل B4.

ويبدو أن CFTR ينظم أيضاً مرور الصوديوم عبر قناة الصوديوم الظهارية ENaC. وينشط الناظمات الخارجية الاتجاه في قنوات الكلور الأخرى.

تم تحديد أكثر من 450 طفرة في الجين CFTR الذي يحتوي على 1480 حمضاً أمينياً. يكون خبن (Deletion) الفنيل ألانين في الموضع 508 مسؤولاً عن أكثر من 70٪ من حالات التليف الكيسي، ويترافق بقصور بنكرياسي شديد مع الداء الرئوي.

ولقد تبين أنَّ القناة (CFTR) تنقل الكلور جيداً عندما تكون مُضَمَّنة في الغشاء الخلوي رغم أنها طافرة، ولكن بسبب التثني غير المناسب للبروتين الطافر فإنها تلتصق بعضويات داخل الخلية، ولا تندخل في الغشاء الخلوي. وهذا ما فتح باب معالجات أخرى لهذه الإصابة فحواها

إيجاد الطرق أو الأدوية التي تدفع هذه القنوات إلى غشاء الخلية لتقوم بعملها المناسب. ومن هذه الوسائل المكتشفة حديثاً استخدام الشابيرونينات (Chaperonines) في الشبكة البطانية لتقوم بتحرير البروتين (CFTR) الطافر ودفعه إلى مكانه المناسب ضمن الغشاء. كما يمكن تقوية وتدعيم عمل البروتينات الطافرة السيئة النقل بفاتحات القناة النوعية للجين CFTR.

إنّ هذه الأنماط الجينية الجزيئية من الداء هي الأكثر حدوثاً وتتعلق بشدة القصور البنكرياسي وليس القصور الرئوي. ويستثنى من ذلك الطفرة A455E (يستبدل الألانين في الموضع 455 بحمض الجلوتاميك) حيث تترافق هذه الطفرة بالداء الرئوي الخفيف. وهذا النمط مسؤول عن 3٪ من حالات الداء (التليف الكيسي) في هولندا.

أما النمط التناسلي البدئي الذي يتمثل بغياب الأسهرين (القناتين الناقلتين للنطاف) فقد وصف عند أشخاص طبيعيين ولكن الطفرة تكون متغايرة الزيجوت عندهم.

ولما كان الداء الرئوي مسؤولاً عن 90٪ من وفيات داء التليف الكيسي فيجب أن توجه المعالجة نحو معالجة هذه الإصابة:



الشكل (4): التليف الكيسي وال CFTR

يوجد عيب في قنوات الكلور الغشائية المتوضعة قمياً ويتناول منظم عبور الأيونات (CFTR) في مختلف الخلايا الظهارية بحيث لا يسمح لأيونات الكلور الخارجية بالدخول إلى التجويف (Lumen). كما أن التحكم بقنوات الصوديوم الظهارية مفقود أيضاً.

فتزداد عودة امتصاص الصوديوم من التجويف. والنتيجة حدوث مخاط كثيف مسؤول عن تظاهرات المرض الأساسية (اللوحة A).

يحتوي البروتين المنظم (CFTR) على 12 قطعة عبر الغشاء (TM1-TM12) اللوحة B- والعديد منها (TM1, TM6, TM12) يشكل مسم قناة الكلور. ويوجد ميدانان رابطان للنكليوتيدات: NBD2 , NBD1، وميدان منظم. وتتنظم قناة الكلور بوساطة روابط ATP و والميادين الرابطين للنكليوتيدات، وفسفرة (P) ثمالات السيرين (S) في الميدان الناظم.

وتتمثل الطفرة الأكثر شيوعاً في التليف الكيسي (70٪ من الحالات) بخبن (Deletion) حمض أميني واحد (الفنيل ألانين) في الميدان (NBD1) في الموضع 508، فتدعى الطفرة F 508.

يدل التعبير PKA على إنزيم كيناز البروتين A. وأما تعبير PP2A فيدل على إنزيم فوسفاتاز بروتين 2A. وPi على الفسفور اللاعضوي.

تشمل الاستراتيجية الجزيئية في معالجة التليف الكيسي (لوحة C) استعاضة قناة الكلور الطافرة إما:(1) بالمعالجة الجينية، أو (2) إعطاء البروتين، أو (3) تحسين الإفراز من القناة الطافرة باستخدام فاتحات القناة CFTRمثل NS004. أو (4) بالشابيرونينات في الجهاز الشبكي البطاني في حالة الطفرة F 508 أو (5) بتجاوز عيب البروتين CFTR بتنشيط قنوات كلورية أخرى باستخدام المرذات (البخاخات) التي تحتوي على UTP يوريدين ثلاثي الفوسفات. أو (6) إحصار امتصاص الصوديوم عبر قنوات الصوديوم الظهارية (ENaC) باستخدام بخاخات الأميلوريد.

وقد وضعت مراحل بحث هذه الاستراتيجيات بين قوسين.

P2R = مستقبل بيوريني من النمط 2. R = الميدان المنظم.

ـ باستعمال المضادات الحيوية للتخلص من العوامل المعدية الشائعة (كالزائفة الزنجارية *[Pseudomonos aeruginosa]*، والشرهة، والمالتوزية، والعنقوديات المذهبة *[Staph.aureus]*).

ـ وتأشيب أنزيم الدناز (DNase) البشري لإنقاص لزوجة المفرزات.

ـ واستعمال الأدوية المضادة للالتهاب لإنقاص الاستجابة الالتهابية.

*** تطور المعالجة الحديثة:**

إنَّ تحديد العيب القنوي الأيوني في التليف الكيسي قد جر إلى أساليب حديثة في المعالجة:

ـ كاستعاضة الجين القنوي المعيب بجين منقول بحوامل فيروسية (كالفيروس الغدي المرتبط). أو بحوامل لا فيروسية كالليبوزومات الكاتيونية (المهبطية) ـ ولا تزال هذه التجارب في الطور الأول.

ـ وباستعمال منبهات تنشيط القنوات الأيونية الناقصة العدد بفاتح قنوات (CFTR) (كال NS004، والبنزيميدوزولون المبدل).

ـ وتحريك البروتينات الطافرة إلى سطح الخلية.

ـ ومعاكسة عيب تدفق الكلور بإحصار تدفق الصوديوم بالأميلوريد.

ـ وتنشيط قنوات الكلور الأخرى لتكون بمثابة مجازة لقنوات CFTR التي تستخدم لجريان الكلور.مثل تنشيط $I_{Cl.Swell}$، $I_{Cl.Ca}$، $I_{Cl.ATP}$ (انظر الشكل4).

ـ متلازمة تطاول QT:

لقد ظهر الكثير من التفاصيل عن مكونات اضطرابات النَظْم القلبية نتيجة الدراسات المجراة على الأنماط المختلفة للقنوات الأيونية الدفينة وراء كامن العمل القلبي والتي أصبحت واضحة.

إنَّ المتلازمات المختلفة لطول المسافة QT هي من أوائل اضطرابات النظم التي حددت وراثياً. وقد عرفت بأنها تنجم على المستوى الجزيئي نتيجة عيوب في القنوات الأيونية العضلية القلبية . وقد قدرت نسبة وقوع تطاول موجة QT بنحو 1/15,000-1/10,000. وتتميز بتطاول المسافة QT المعدلة بحسب سرعة القلب (QTc) إلى أكثر من 460 ملي ثانية. وهو سبب هام للوفيات المفاجئة عند الأطفال وصغار البالغين لكنه نادر(الشكل 5 أ).

ويكتشف ثلثا الحالات أثناء إجراء تخطيط قلبي روتيني أو عند تقييم أقرباء المصابين بدئياً.

أما الثلث الآخر فيكتشف عند دراسة حالة الغشى (Syncope) غير المفسرة أو توقف القلب أو الرنة المفاجئ بلا سبب ظاهر. ويبقى هؤلاء الأشخاص تحت اختطار سنوي لحدوث الغشى المفاجئ بنسبة 5٪. وتبلغ نسبة وفيات المرضى الأعراضيين 50٪ خلال 10 سنوات.

وكثيراً ما تتحرض اضطرابات النَظْم المختلفة بسبب نشاط أدرينيرجي فجائي.

أما المناشئ الوراثية لهذه المتلازمة فقد وصفت بنموذجين:

* الجسمي المتنحي (الصاغر) ويترافق بالصمم الخلقي (متلازمة جيرفل ولانج نيلسون).

* والشكل الجسمي السائد المعزول (متلازمة رومانو ـ ورد Romano - Ward Syndrome).

ولقد بذلت جهود كبيرة لإيضاح الأسس الجزيئية لمعظم النميطات الوراثية الشائعة لمتلازمة QT الطويلة (الشكل 5 ج) حيث درست حالات 16 عائلة من المصابين بهذه المتلازمة المرتبطة بالصبغي (الكروموسوم) II، نمط I يدعى اختصاراً (LQT1) وقد اتهمت هذه الدراسات KvLQT1، وهو بروتين يتألف من 581 حمضاً أمينياً يتوافق تتاليه مع قنوات البوتاسيوم التي تتنشط بالفولطاج. ولقد حدد فيه خبن واحد داخلي المنشأ و10 طفرات مُغَلِّطة (Missense Mutations) (استبدالية).

وإنَّ التشارك بين KvLQT1 والوُحَيْدات IsK- يحتوي الأخير على 180 حمضاً أمينياً ويعرف باسم K الصغير، ويبدو أنه يستنشئ التيار القلبي Iks- يدل الحرف s على معنى بطيء (slow) وهذا الأخير ما هو إلاَّ واحد من التيارات الرئيسة ذات التنظيم المتأخر (Delayed-rectifying Potassium Currents) المسؤولة عن الطور3 من إعادة استقطاب القلب (الشكل 5 ب). وإنَّ النمط LQT1 بنموذجه الجسمي السائد مسؤول عن 50٪ من حالات متلازمة QT الطويلة.

وهناك طفرات في قناة البوتاسيوم الثانية مثل: (HERG = Human Ether Related Gene) أي الجين المترافق بالإيثر البشري، حيث وجد في الأشخاص المصابين بمتلازمة QT الطويلة نمط 2 (LQT2) والمرتبط بالصبغي 7q 36 -35.

إنَّ HERG مسؤول عن تيار البوتاسيوم الرئيس الآخر السريع (Ikr) حيث r تعني السريع Rapid) والذي يتوطد في الطور 3 من إعادة الاستقطاب، وهي قناة بوتاسيوم بوابية ڤولطية موحدة، وإنَّ تركيبها الثانوي يتماثل مع قناة البوتاسيوم التي تتنشط بالڤولطاج) Kv (الشكل 3 أ) لكن سلوكها يشبه سلوك قناة Kir (ذات تنظيم تدفق البوتاسيوم الداخلي).

ويبدو أنَّ دور هيرج HERG في فيزيولوجيا القلب الطبيعي هو كبت إزالة الاستقطاب الذي يؤدي إلى تحريض الضربات الباكرة. ولذلك فإنَّ المصابين بنمط LQT2 مؤهبين للموت الفجائي بسبب عدم وجود الحماية من الضربات التلوية المكونة لاضطرابات النظم القلبية.

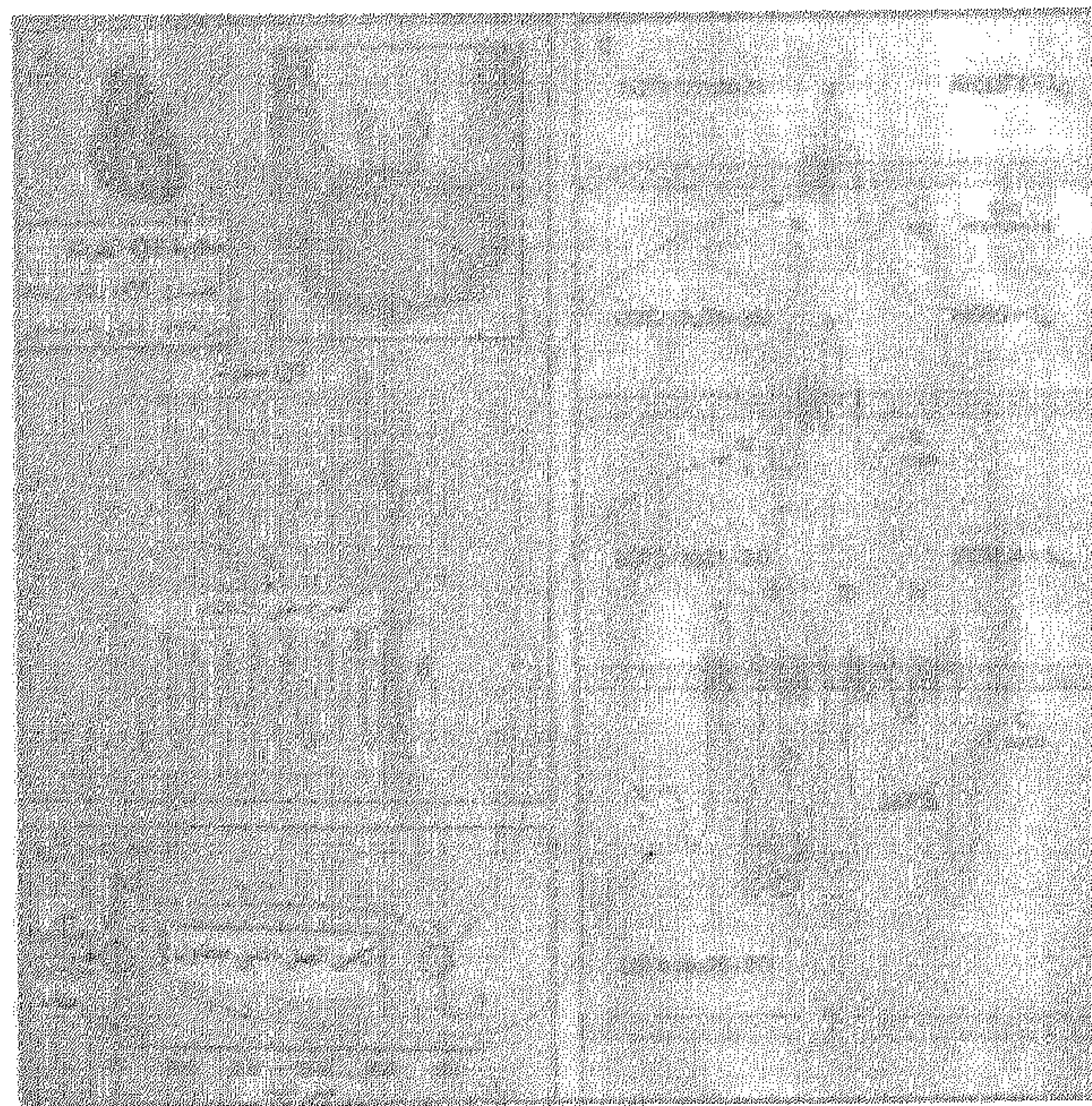
إنَّ الأدوية المضادة لاضطرابات النظم القلبي من الصنف III تحصر قنوات هيرج HERG، ولذلك تطيل كامن العمل القلبي، وكذلك فإنَّ مضادات الهستامين كدواء التيرفينادين (Trerfenadine) ومضادات الفطريات مثل الكيتوكونازول (Ketoconazole)، قد اتهمت في حدوث حالات مكتسبة من متلازمة موجة QT الطويلة لأنَّ لها القدرة على إحصار تيارات Ikr المتواسطة بالهيرج (HERG).

ويرتبط النميط الثالث من متلازمة QT الطويلة (LQT3) بجين قناة الصوديوم القلبية (SCN5A)، المتوضع على الصبغي 24-21 3p، وإنَّ هذه القناة مسؤولة عن كامن العمل القلبي في طور النفضة أو الضربة السريعة (الطور 0، الشكل 5 ب). الذي يؤكد على التزامن الانقباضي لأنه يسبب انتشار الكامن القلبي خلال العضلة القلبية بسرعة.

ولقد ظهر وجود خبن ثلاثة أحماض أمينية في المنطقة التي يعتقد بأنها تسيطر على منطقة التعطيل السريع. فقناة الصوديوم الطافرة تفشل في التعطيل تماماً مما يسبب عودة الانفتاح وتأخر (تطاول) زمن فعالية القناة. ويؤدي ذلك إلى تطاول التيار الداخل فيطيل كامن العمل (أي المسافة QT).

وتقوم مضادات اضطرابات النظم من الصنف الأول أ (Ia) بإحصار قناة الصوديوم فتكبت إزالة الاستقطاب في الطور 0، وتبطئ النقل وتطيل من إعادة الاستقطاب، ولذلك قد تسبب تطاول QT بشكل مكتسب، ولذلك تعتبر هذه الحالة من موانع استعمال هذه الأدوية (الكينيدين والبروكائين أميد والديزوبيراميد).

وأخيراً هناك النمط الوراثي الرابع من متلازمة موجة QT الطويلة (LQT4) الذي يرتبط بالصبغي 27-25 4q، ولكن جينه المسبب لم يتحدد بعد، مع أنهم قد افترضوا تعلقه بالجين المُرَمِّز لإنزيم كيناز كالموديولين الكالسيوم (Calcium- calmoduline Kinase).



الشكل (5): متلازمة QT الطويلة: قد يعاني المصاب بمتلازمة QT الطويلة من غشي غير مُفسر واختلاجات أو موت مفاجئ ***(اللوحة A)*** والأكثر أن يكون المصاب لا أعراضياً.

ويشخص بتخطيط القلب الكهربائي إما روتينياً أو عند إجراء الدراسات العائلية لوجود أقرباء أعراضيين.

ويختلف التحديد الدقيق لتطاول المسافة QT بحسب العمر والجنس وسرعة القلب. وعلى أية حال يعتبر طول الموجة الأكبر من 640 ملي ثانية مرضياً (مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل السابقة). وبحسب أشكال بيزيت (Bazet's) تحسب QTc (طول الموجة QT المعدل بحسب السرعة) بتقسيم مسافة QT على الجذر التربيعي للمسافة R-R. كما أن شكل الموجة QT عند المصابين بهذه المتلازمة يكون شاذاً. ويمكن لهذا النظم الأساسي أن يتحول إلى نظم تسرع بطيني متعدد الأشكال يعرف مدرسياً باسم (Torsade de pointes) كما يظهر في الشكل)، ولم يفهم تماماً ما نوع التنبيه الذي يسببه، ولكن يعتقد بأنه من النوع الأدرينيرجي. تُظهر ***(اللوحة B)*** بأن تطاول الموجة QT ينجم عن تطاول كامن العمل القلبي، ويحافظ كامن العمل البطيني على كامن غشاء الراحة (تقريباً - 85 ملي ڤولط) نتيجة تيارات البوتاسيوم المنظمة باتجاه الداخل (IK1, phase4). وحالما يحدث تنبيه استثاري يزيل استقطاب الخلية دون ڤولطاج العتبة (- 60 ملي ڤولط) فإن تيارات قناة الصوديوم تتنشط (INa, phase 0) وتزيل استقطاب الخلية بسرعة. إلاَّ أنَّ قنوات الصوديوم تتعطل بسرعة سامحة لتيارات بوتاسيوم عابرة أن تعيد كامن العمل إلى ڤولطاج الهضبة (Plateau Voltage) (الطور1). ثم تنتهي الهضبة بعد 300 ملي ثانية وتمنح القلب زمناً لانقباضه.

تحافظ الهضبة على استقرارها نتيجة التنافس بين تيارات البوتاسيوم باتجاه الخارج وتيارات الكالسيوم باتجاه الداخل (طور2). إلاَّ أن ترقي تعطيل تيارات الكالسيوم وازدياد نشاط تيارات البوتاسيوم يعيد استقطاب غشاء الخلية إلى كامن الراحة (الطور 3). وبحسب الأسس الجزيئية فإنَّ الأنماط الجسمية السائدة LQT1 و LQT2 تنجم عن عيب في جينات قنوات البوتاسيوم (KvLQT1)، و (HERG)، المتضمنة في الطور 3 من إعادة الاستقطاب ***(اللوحة C)***. تنجم LQT3 عن عيب في جين قناة الصوديوم SCN5A، وفي هذه الطفرة العائلية يحدث خبن لثلاثة أحماض أمينية KPQ في المواضع IV-III من العروة الرابطة السيتوبلازمية المعروفة بأنها تنظم التعطيل. إنَّ قنوات الصوديوم الطافرة تفشل في أن تتعطل كاملاً، مما يسبب استمرار إزالة الاستقطاب وتطاول كامن العمل القلبي. ويبدو التوضع الخطي للبروتينات المسؤولة عن LQT1، LQT2، LQT3 واضحاً في الشكل، مع أرقام الأحماض الأمينية التي تبدأ بالـ N-الانتهائية. ومجمل هذه الأحماض على الترتيب: 1159-2016-581 حمضاً أمينياً، وتظهر التوضعات الصبغية (الكروموزومية) لهذه الجينات بين قوسين.

تتضمن المعالجات الحديثة لمتلازمة QT الطويلة:

- الأدوية المناهضة للأدرينيرجية البيتائية (β-Aadrenergic Antagonist Drugs).
- أو تطبيق الناظمة القلبية (Cardiac Pacing).
- أو قطع العصب الودي الحشوي الصدري الأيسر (كانوا يعتقدون بأن هذه المتلازمة ناجمة عن عدم توازن بين العصبين الودي واللاودي، ولا تزال تطبق هذه العمليات في المعالجة لنجاحها عند بعض المرضى).

وإنَّ غالبية العوائل المصابة بمتلازمة بتطاول QT من النمط 3,2,1 توفر لهم الدراسات الوراثية المستقبلية وتوجه معالجتهم نحو اضطرابات النَظْم.

وأما المصابين بعيوب قناة البوتاسيوم فقد يستفيدون من مزيدات نشاط هذه القنوات (LQT1, LQT2) وأما المصابين بعيوب مرتبطة بقناة الصوديوم فيستفيدون من منقصات نشاط هذه القنوات كالميكسيليتين (Mexiletine).

* الأدوية المستهدفة لأقنية الأيونات (Targeting Ion Channels):

تتضمن الأدوية التي تستهدف الأقنية الأيونية: محصرات قناة الكالسيوم (تستعمل للمرضى المصابين بارتفاع الضغط الشرياني) ومحصرات قناة البوتاسيوم (تستعمل عند مرضى السكري غير المعتمد على الأنسولين NIDDM)، وبعض الأدوية المدرة (Diuretics) ومضادات الاختلاج (Anticonvulsants)، وجميع مضادات اضطرابات النَظْم القلبي، (الجدول 2).

وهناك تطور حديث في الفهم الأساسي للأقنية الحساسة لـ ATP (Ik.ATP)، وقناة البوتاسيوم المنشطة بالبروتين G الحساسة للأستيل كولين (Ik. ACh) وقد فتحت إمكانية تصميم الأدوية بخصوصها.

ـ قناة البوتاسيوم الحساسة لـ ATP:

إنَّ قناة البوتاسيوم الحساسة لـ ATP (Ik.ATP) بروتين معقد متعدد المكاثير (Multimeric) ويتألف من وحيدات قنوات البوتاسيوم ذات التنظيم باتجاه الداخل = Kir6.2) K.ATP-)، ومستقبلات السلفونيل يوريا .SUR1 = K) ATP-β) SUR1.

ويتوضع جيناهما على الصبغي 11p15.1. تربط مستقبلات السلفونيل يوريا 1 (SUR1) أدوية السلفونيل يوريا. وتكون الطفرة بهذا المستقبل مسؤولة عن داء نقص السكر المستمر عند الرضع بسبب فرط الإنسولين (Persistent Hyperinsulinemic Hypoglycemia of Infancy). وأما (Kir 6.2) فما هي إلاَّ قناة بوتاسيوم ذات التنظيم باتجاه الداخل.

وكباقي القنوات ففيها قطعتان تخترقان الغشاء تحيطان بميدان مثقوب. وتؤدي تعابير كلا القناتين SUR1، Kir6.2 إلى قناة بوتاسيوم حساسة لـ ATP داخل الخلايا، وتتثبط هذه القناة بالسلفونيل يوريا وتتنشط بالديازوكسيد كما هو ثابت ومعروف عن خصائص القنوات الحساسة لـ (Ik.ATP) ATP في الخلايا البنكرياسية بيتا.

وأما مستقبلات السلفونيل يوريا القلبية SUR2 فميلها منخفض عن ميل SUR1بالنسبة لأدوية السلفونيل يوريا، وقد تشكل القناة القلبية الحساسة لـ ATP (IK.ATP) عند الترابط مع المماثلات في عائلة الـ Kir 6.

لقد تم تمييز تيار قناة البوتاسيوم الحساسة للـATP في القلب والعضلات الهيكلية والغدة النخامية والدماغ والعضلات الملساء والبنكرياس. وتلعب هذه القناة في البنكرياس دوراً مهماً في تنظيم سكر الدم وإفراز الإنسولين.

إنَّ ارتفاع تركيز جلوكوز البلازما يزيد من تركيز ATP داخل الخلايا البيتائية البنكرياسية، فيثبط بدوره قنوات البوتاسيوم الحساسة لـ ATP (IK.ATP). فإذا انغلقت قنوات البوتاسيوم فإنَّ إزالة استقطاب كامن الغشاء الخلوي سيتحول باتجاه كامن قنوات الكالسيوم المعتمدة على الفولطاج، بعيداً عن كامن قنوات البوتاسيوم EK. وبالتالي يحرض الكالسيوم المتدفق على إفراز الإنسولين.

وعندما يهبط تركيز الجلوكوز في البلازما تنقص كمية ATP داخل الخلايا فتتنشط خلايا البوتاسيوم الحساسة له ويفرط استقطابها، وتنقص فعالية قنوات الكالسيوم فينتهي إفراز الإنسولين.

وترتبط خافضات السكر الفموية (كالجليبوريد Glyburide) بمستقبلات السلفونيل يوريا لتثبيط فعالية قنوات البوتاسيوم الحساسة لـ ATP (IK.ATP) وبالتالي تحريض إفراز الإنسولين.

الأدوية التي تفتح قنوات البوتاسيوم: نيكورانديل (Nicorandil)، بيناسيديل (Pinacidil)، أبريكاليم (Aprikalim)، ليفكروكاليم (Levcrokalim)، الديازوكسيد (Diazoxide).

تقوم هذه الأدوية في العضلات الملساء الوعائية بفتح IK.ATP، وفرط استقطاب غشاء الخلايا، وإنقاص فعالية قنوات الكالسيوم، وبذلك تقوم بإنقاص التوتر الوعائي.

ولذلك تعتبر هذه الأدوية واقية قلبية جيدة وقد تقدم أساليب علاجية جديدة لمرضى القلب والضغط الشرياني. إنَّ مناوعة النميطات لمستقبلات السلفونيل يوريا (SUR1 في البنكرياس، وSUR2 في القلب) يمكن استغلالها لتطوير أدوية أكثر نوعية.

ـ قناة البوتاسيوم المنشطة بالبروتين G الحساسة للأستيل كولين IK.ACh:

إنّ الأستيل كولين المفرز مبهمياً (من العصب المبهم) يرتبط بالمستقبلات القلبية الموسكارينية من النمط 2. وإنَّ تنشيط هذه المستقبلات المرتبطة بالبروتين G يجعلها تبطِّئ معدل سرعة القلب لأنها تفتح القناة الأيونية الانتقائية للبوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين (IK.ACh) المؤلفة من الوُحَيْدات Kir المنظمة للتيار باتجاه الداخل والمنشطة للبروتين G.

الجدول (2): الأدوية المؤثرة في القنوات الأيونية

القناة الأيونية	الزمر الدوائية - الأدوية
قنوات البوتاسيوم	مضادات السكري: جليبيزيد - جليبوريد - تولازاميد خافضات الضغط الشرياني: ديازوكسيد-مينوكسيديل مضادات اضطرابات النَّظْم من الصنف الثالث: أميودارون - كلوفيلوم - دوفيتيليد - N أستيل بروكائين أميد - سوتالول فاتحات قناة البوتاسيوم: الأدينوزين-أبريكاليم-ليڤكروماكاليم-نيكورانديل-بيناسيديل
قنوات الصوديوم	مضادات الاختلاج: كاربامازبين - حمض الڤالبرويك مضادات اضطرابات النظم من الصنف الأول: أ- ديزوبيراميد-بروكائين أميد-كينيدين ب- ليدوكائين-ميكسيليتين-فينيتوين-توكائينيد ج- إينكانيد-فليكانيد-بروبافينون المدرات: الأميلوريد المبنجات الموضعية: بوبيڤاكاين-كوكائين-ليدوكائين-ميبيڤاكاين-تتراكائين
قنوات الكالسيوم	مضادات الخناق (الذبحة): أملوديبين-دلتيازيم-ڤيلوديبين-نيفيديبين-ڤيراباميل
قنوات الكلور	مضادات الاختلاج: كلونازيبام-فينوباربيتال المهدئات وحالات القلق: كلونازيبام-ديازيبام-لورازيبام مرخيات العضلات: ديازيبام

وتقوم القنوات (IK.Ach) بإنقاص إزالة الاستقطاب التلقائية (فعالية ناظمة) في العقدة الجيبية، وتبطئ سرعة النقل في العقدة الأذينية البطينية. ويقوم التنبيه الموسكاريني لقنوات البوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين بإنهاء اضطرابات النظم، خاصة فوق البطينية منها، مقدمة أساساً لتمسيد الجيب السباتي أو الإجراءات الأخرى المُغَلِّبة (المقوية) للمبهم.

أما الأدينوزين فهو ناهضة للمستقبلات المرتبطة بالبروتين G فينشط ذات الشلال في الأذينة وينظم كهربية الخلايا عن طريق النمط 1 من المستقبلات البيورينيرجية.

وبما أنَّ التنبيهات الموسكارينية لها تأثيرات جهازية كثيرة أصبح الأدينوزين مفضلاً في معالجة تسرعات القلب فوق البطينية. ويفيد كذلك في كشف آلية اضطراب النَظْم الدفينة (عادة عودة الدخول).

ولقد أصبحت الآلية الجزيئية لتنشيط قنوات البوتاسيوم الحساسة للأستيل كولين معروفة. فتتألف هذه القنوات في القلب من مكوثرات عديدة متغايرة (Heteromultimers)، تشكل وحيدتين ناظمتين لقناة البوتاسيوم باتجاه الداخل:

GIRK1 (Kir3.1) وGIRK4 (CIR or Kir 3.4).

ويتنشط بعد الارتباط المباشر للوُحيدات بيتا وجاما (bg) للبروتين (Gbg) وهناك تيارات قنوات بوتاسيوم حساسة للأستيل كولين (IK.ACh) والبروتينات GIRK موجودة في الدماغ. وتتألف البروتينات القنوية العصبية GIRK من مكوثرات متغايرة من GIRK1 وGIRK2 في المخيخ والدماغ المتوسط والقشر الدماغي.

وفي فأر الويفر (Weaver mice) المتماثل الزيجوت، المصاب برنح (Ataxia) شديد وعميق نتيجة فقدان عصبونات الخلية الحبيبية أثناء التطور المخيخي، توجد طفرة وحيدة النقطة في منطقة المِسَمّ العالي الحفظ من GIRK2 تؤدي إلى موت الخلية الحبيبية وفشل الهجرة.

ولذلك تفقد قنوات فأر الويفر الطافرة قدرتها الانتقائية بالنسبة للبوتاسيوم وحساسيتها للبروتين G بيتا جاما (Gbg) فينقلب نظام إعادة استقطاب (Repolarization) قناة البوتاسيوم المنضبط والفاعل تكوينياً، إلى إزالة استقطاب قناة غير انتقائية (Non-selective Depolarization) مما يؤدي إلى موت الخلية بسبب زيادة الاستثارة السمية الخلوية (Excitotoxic Cell Death).

* الخلاصة :

لقد أصبح من المعروف أنَّ ازدياد الأمراض الوراثية ناجم عن طفرات الأقنية الأيونية.

وإنَّ عيوب قناة الكلور دفينة وراء التليف الكيسي والتأترات العضلية الخاصة والحصيات الكلوية الوراثية.

أما طفرات قناة الصوديوم فتسبب متلازمة QT الطويلة والتأترات العضلية الأخرى، تزيد سوء وظيفة قناة البوتاسيوم من حدوث اضطرابات النَظْم.

ويمكن أن تؤدي طفرات قناة الكالسيوم إلى الشلل الدوري بنقص البوتاسيوم الدموي وفرط الحرارة الخبيث وأمراض الاختزان اللبية المركزية.

وإنَّ تحديد الشبكة البروتينية للقناة الأيونية وفهم العلاقات الدقيقة بين تكوينها ووظيفتها قد يقدم معالجات جديدة للمصابين بهذه الأمراض.

*** Bibliography:**

- *The New England Journal of Medicine,* May 29 - 1997 Number 22
  Current Medical Diagnosis& Treatment, 1998
  Lawrence M. Tiewney , Jr.
  Stephen J. McPhee
  Maxine A. Papadakis
- Illustated Physiology 1997
  B.R. Mackenna & R. Callander
- Oxford Textbook Of Medicine, 1984
  D.J weatherall
  J.G.G. Ledingham , and D. A.Warrell



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد1
فبراير 1999

الميكروبات المعدية للإنسان

المؤلف: أ.د. عاصم الشهابي ـ كلية الطب ـ الجامعة الأردنية ـ عمان

* يقدم هذا الكتاب المعلومات الأساسية والحديثة التي تتعلق بعلم الميكروبات المعدية للإنسان، والتي تشمل كافة المسببات الميكروبية الأصل والهامة من ڤيروسات وبكتريا وفطريات وطفيليات التي تؤدي إلى العدوى وأمراض الجسم البشري.

* ويمثل هذا الكتاب مرجعاً علمياً موجزاً وشاملاً في التعريف بالميكروبات المعدية للإنسان، ليلبي معظم متطلبات الدارسين للطب البشري، وطب الأسنان، والطب البيطري، والصيدلة، والتمريض، والعلوم المخبرية الطبية والصحية. كما يفي هذا الكتاب بحاجة من يعمل أو يهتم بموضوعات العلوم الطبية والتثقيف الصحي.

* وقد تم ترتيب أنواع الميكروبات المعدية في فصول هذا الكتاب العشرين بصورة عملية وبشكل مجموعات حسب تأثيراتها المباشرة والممرضة الرئيسية على أجهزة وأعضاء الجسم الحيوية أو حسب آلية انتقالها إلى الإنسان. كما تم التعريف بكل نوع من الميكروبات المعدية بمقدار أهميته المرضية للإنسان وانتشاره في العالم. وقد قدمت المعلومات الأساسية الموثقة والشروحات الضرورية لكل ميكروب لفهم آليات العدوى، والمظاهر المرضية والمناعة، وطرائق التشخيص المخبري والمعالجة والمكافحة والوقاية اللازمة والمعتمدة في المراجع العالمية الموثقة.

* ويضم الكتاب مراجع مختارة وفهرس بأسماء جميع الميكروبات وأمراضها الواردة بالكتاب وباللغتين العربية والإنجليزية. وقد استعملت أسماء الميكروبات وأمراضها كما وردت في المراجع باللغة الإنجليزية، مقابل استعمال المرادفات والمعاني العربية الطبية الموثقة في المعجم الطبي الموحد أو معجم حتي الطبي، وذلك ليسهل على القارىء التنقل بيسر وسرعة في المراجع العلمية باللغة الإنجليزية.

مركز الكتاب الأردني ـ عمان ص.ب 301 الجبيهة ـ الأردن
1998، 547 مع صور ملونة

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 3، العدد 1
فبراير 1999

الأدوية والكبد

Drugs and The Liver

إعداد: د. عبدالرزاق السباعي*

يشارك الكبد ـ وبشكل واسع ـ في استقلاب (Metabolism) المواد الداخلية والخارجية المنشأ، وهو العضو الرئيسي المسؤول عن استقلاب الأدوية. ولذلك، فقد لايَسْتَقْلِب المرضى المصابون بمرض كبدي الأدويةَ بشكل سوي، وعندهم اختطار (Risk) خاص للتأثيرات الجانبية للأدوية. كما أن الكبد في حالة اختطار خاص للعقابيل السامة (Toxic Sequelae) الناتجة عن استقلاب الأدوية.

الكبد هو الموقع الوحيد الأكثر أهمية في استقلاب الأدوية في الجسم. ويمكن للأدوية أن تستقلب في الجلد والأمعاء والكليتين أيضاً، إلا أن هذه الأنسجة مجتمعة تشارك بجزء صغير فقط في استقلاب الأدوية.

هناك عاملان لهما الأهمية القصوى في استقلاب الأدوية في الكبد هما:

- *السرعة* التي يُصَفِّي (يُنَظِّف: Clear) فيها الكبد دواء ما من الدم الذي يصل إليه.
- *السَّعَة* (Capacity) الداخلية للخلايا الكبدية في استقلاب الأدوية.

* استقلاب المرور الأول (First Pass):

يشير استقلاب المرور (العبور) الأول إلى استقلاب الأدوية قبل وصولها إلى الدوران المجموعي (Systemic Circulation)، وهو مُحَدِّد (Determinant) هام لتوافرها (Avialability) المجموعي.

يحدث الاستقلاب قبل المجموعي في كل من المعى والكبد عندما تؤخذ الأدوية عن طريق الفم، لكن الكبد هو الموقع الأكثر أهمية إلى حد كبير.

تعتمد إزالة الكبد للأدوية من الدم بتصفية عالية على الجريان الدموي الكبدي الإجمالي بشكل رئيسي، حيث أن الكبد قادر على إزالة أية كمية من الدواء تتواجد في الدم.

تحدث السمية (Toxicity) الدوائية مع وجود تصفية عالية للكبد ـ وبسرعة ـ عندما ينقص الجريان الدموي الكبدي الإجمالي (كما يحدث في حالات الصدمة [Shock]) أو عندما يوجد تحويل (Shunting) بابي واضح للدم (كما في فرط ضغط الدم البابي). بينما تعتمد إزالة الكبد للأدوية بتصفية منخفضة على كمية الدواء المُقَدَّمة

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

لمواقع التصفية بشكل رئيسي ـ وهذا بدوره يتعلق بكمية الدواء الحر في البلازما (Plasma) فكلما زاد ارتباط الدواء ببروتينات البلازما كلما نقص معدل (سرعة) التصفية.

* استقلاب الأدوية في الخلية الكبدية:

معظم الأدوية مواد لاقطبية (Non-polar) نسبياً (ذوّابة بالدهن Lipid soluble) قادرة على دخول الخلايا لإحداث تأثيراتها العلاجية (Therapeutic Effects). لكن يجب أن تكون المواد قطبية [Polar] (ذوابة بالماء Water soluble) لكي تُفرغ (Excrete) عبر الطريق الصفراوي أو الكلوي.

وبناء على ذلك، يستلزم استقلاب الأدوية التحولَ من أدوية لاقطبية نسبياً إلى منتجات أكثر قطبية حيث يكون إفراغها أسهل. وهذا الاستقلاب عادة ما يعطل (Inactivate) الأدوية (يزيل فعاليتها)، لكنه أحياناً يفعّلها (Activate)، وقد ينتج خلال هذه العملية مواد وسيطة تفاعلية (Reactive) سامة قد تُحْدِث السمية الدوائية (Drug Toxicity).

يتضمن استقلاب الأدوية في الكبد عمليتان هامتان (الشكل 1):

1 ـ تفاعلات الطور الأول (Phase I Reactions)

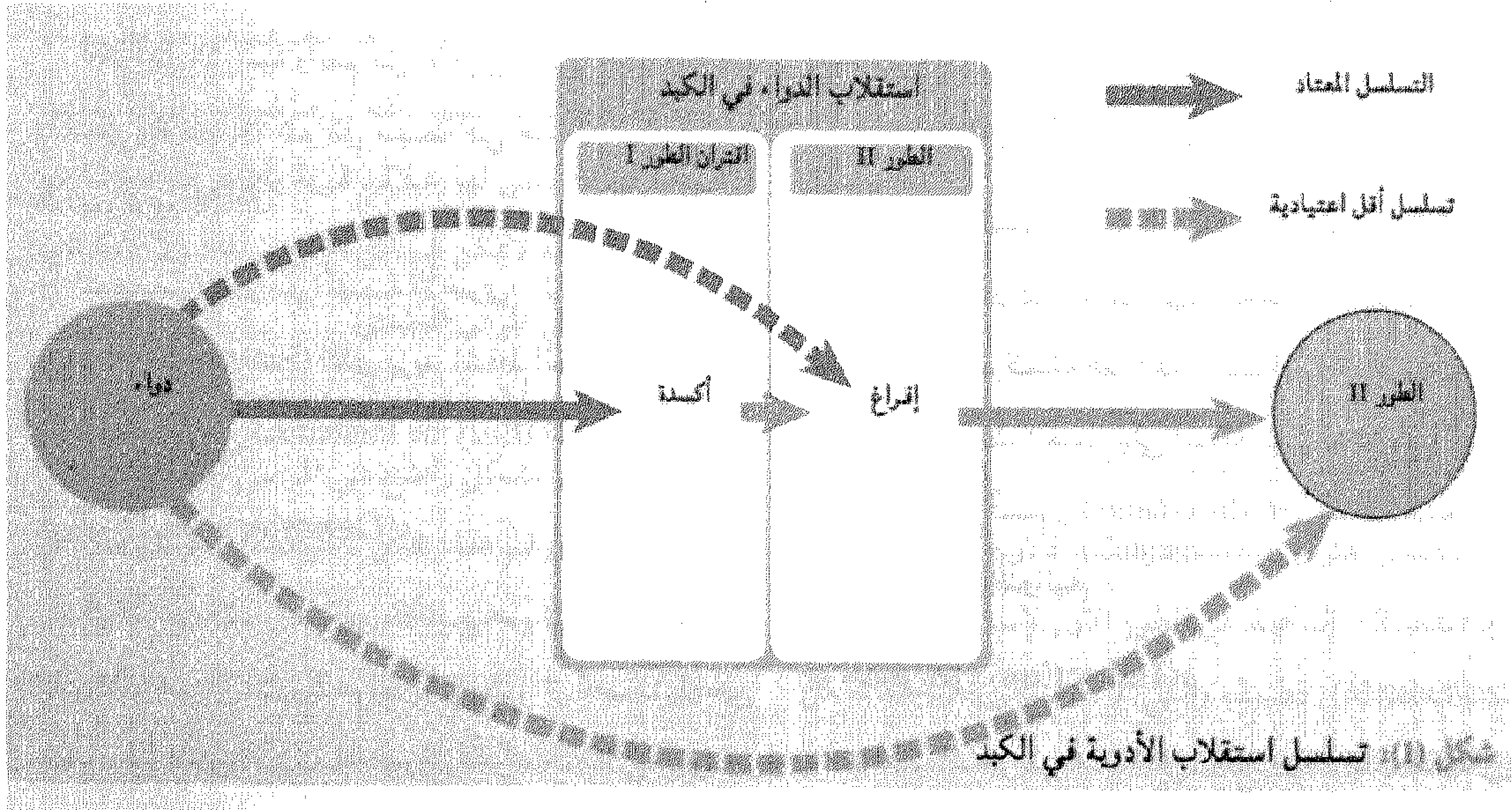
2 ـ تفاعلات الطور الثاني (Phase II Reactions)

تخضع معظم الأدوية لكلا النمطين من التفاعلات، لكن، بعد تفاعل الطور الأول تكون بعض الأدوية قطبية بشكل كافٍ لأن تفرغ بسهولة. في حين تخضع أدوية أخرى تملك زمراً متفاعلة مناسبة (Reactant Groups) لتفاعلات الطور الثاني فقط.

* تفاعلات الطور الأول:

تتضمن تفاعلات الطور الأول: الأكسدة (Oxidation) في الدرجة الأولى، لكن قد تحدث تفاعلات الإرجاع (Reduction) والحلمهة[1] (Hydrolysis) والتمييه[2] (Hydration) أيضاً.

تحدث هذه التفاعلات في الشبكة الهيولية الباطنة (Endoplasmic Reticulum) لخلايا الكبد بشكل رئيسي.



شكل (1): تسلسل استقلاب الأدوية في الكبد

إن جملة أحادي الأكسيجيناز المعتمدة على السيتوكروم P450 هي، من الناحية الكمية، الجملة الإنزيمية الأكثر أهمية التي تقوم بهذه التفاعلات، وتوجد هذه الجملة بكميات كبيرة في خلايا المنطقة 3 من العُنَيبة الكبدية (Ocinus) (الخلايا حول المركز في الفصيص الكبدي Lobule). تتكون هذه الجملة الإنزيمية من العديد من النظائر الإنزيمية للسيتوكروم P450 مع مواصفات مختلفة، لكنها متراكبة، مما يُمَكِّن أنواعاً عديدة من المواد أن تُستَقلَب.

يضيف استقلاب الطور الأول زمرة كيميائية إلى الدواء أو يكشفها (يظهرها)، ويفعله هذا يزيد من قطبية الدواء وبذلك يخضع لتفاعل الطور الثاني أو يفرغ من الجسم.

ورغم أن الفعالية (Activity) العلاجية لدواء ماتنقص أو تزول باستقلاب الطور الأول عادة فإنها قد لاتتغير، بل أكثر من ذلك، فقد تَتَفَعَّل مركبات غير فعالة (عاطلة Inactive) بهذه العملية.

العوامل الوراثية والعوامل الأخرى، مثل العمر والجنس والحمل والتغذية، عوامل مهمة في تحديد نشاط جملة السيتوكروم P450.

تتضمن العوامل المهمة الأخرى: التحريض الإزيمي (Enzyme Induction) الذي يزيد نشاط السيتوكروم P450 والتثبيط الإنزيمي (Enzyme Inhibition) الذي ينقصه.

* الوراثيات (Genetics):

هناك اختلاف واضح بين الأشخاص في السرعة التي تستقلب فيها الأدوية، والعوامل الوراثية مسؤولة عن بعض هذا الاختلاف كما أظهرت الدراسات على التوائم، حيث يستقلب توأما البيضة (Monozygote) الأدوية بطريقة متشابهة، بينما لايفعل ذلك توأما البيضتين (Dizygote).

يُظهِر الناس توزعاً وحيد الدَّارِج (Unimodal) للتغير (Variability) في استقلاب معظم الأدوية. في حين يكون التوزع ثنائي الدارج أو ثلاثي الدارج لبعض الأدوية، مشيراً إلى وجود أكثر من قطاع سكاني محدد فيما يتعلق باستقلاب الأدوية.

وهذا ما يلاحظ في حالة أستلة الأدوية (Acetylation)[3] بوساطة الإنزيم الكبدي ناقلة الـN أستيل. يتوزع استقلاب ناقلة الـN أستيل بشكل ثنائي الدارج، ويكون الأشخاص إما مُؤَسْتِلون (Acetylator) سريعون أو مؤستلون بطيئون حسب كمية الإنزيم في الكبد.

تورث الأستلة السريعة بشكل صبغي جسدي سائد (Autosomal Dominant)، بينما تورث الأستلة البطيئة بشكل متنحي (صاغر) (Recessive).

يظهر المؤستلون البطيئون استجابة علاجية زائدة وسمية زائدة للأدوية التي تتطلب الأستلة.

تتم هَدْرَكْسَلَة (Hydroxylation) الديبريزوكين (Debrisoquine) في نظير إنزيمي للسيتوكروم P450. تورث نقص هدركسلة هذا الدواء بشكل صبغي جسدي متنحي. يؤثر هذا العيب على استقلاب العديد من الأدوية ويجعل المُهَدْرِكْسِلون (Hydroxylators) أكثر استعداداً لحدوث السمية الدوائية.

* التحريض (Induction):

يحدث التحريض عندما تستقلب مادة ما ـ قد تكون

دواء وقد لاتكون ـ بوساطة جملة السيتوكروم P450 وتزيد من نشاط هذه الجملة.

آلية هذا التفاعل غير مفهومة، لكنها تحتاج عدة أيام لتتطور، كما تتطلب تنبيه تخليق (Synthesis) البروتين لإنتاج كميات متزايدة من الإنزيم.

يؤدي التحريض إلى زيادة سرعة استقلاب العامل (Agent) المُحَرِّض وأي دواء آخر يستقلب بهذه الجملة الإنزيمية. وهذا يؤدي إلى النجاعة (Efficacy) العلاجية للأدوية التي عطلت (Inactivated) (أبطلت فعاليتها) في استقلاب الطور الأول، ويمكن أن تزيد أيضاً من تسمم الكبد بالأدوية بزيادة إنتاج المُتَوَسِّطات السامة (Toxic Intermediates).

*** التثبيط (Inhibition):**

ينتج تثبيط الاستقلاب في الجملة الإنزيمية للسيتوكروم P450 عن مواد تزيح ـ وبشكل تنافسي وعكوس ـ الأدوية عن مواقع ارتباطها في الجملة الإنزيمية. تتضمن الآليات الأخرى: تثبيط التخليق الإنزيمي، وتشكيل مركبات عاطلة (غير فعالة) بين المادة المُثَبِّطة والإنزيمات، وتخرب الإنزيم.

يؤدي التثبيط إلى تناقص التخلص من الأدوية المُسْتَقْلَبَة في تفاعلات الطور الأول وزيادة سمية الأدوية بجرعاتها العلاجية.

*** تفاعلات الطور الثاني II:**

تتضمن اقتران (Conjugation) الأدوية أو متفاعلاتها (Reactants) الناتجة عن الطور الأول لإنتاج مُسْتَقْلَبات (Metabolites) قطبية، والتي عادة ماتكون غير فعالة من الناحية العلاجية وتفرغ بسرعة.

وحتى يحدث هذا، يحتاج الدواء لمجموعة قطبية وظيفية كبيرة مناسبة للاقتران مع ركيزة (Substrate) داخلية المنشأ ويحتاج لوجود إنزيم ناقل (Transferase).

تتطلب كل تفاعلات الاقتران مُتَوَسِّطات غنية بالطاقة. توجد الإنزيمات الناقلة (مثل ناقلة جلوكورونيل ثنائي الفسفات، وناقلة الـ N أستيل وناقلة 5 الجلوتاثيون) في الشبكة الهيولية الباطنة والعصارة الخلوية(Cytosol)[4] والمتقدرات (Mitochondria).

يمكن أن تتضمن تفاعلات الطور الثاني: الأَسْتَلَة (Acetylation) والأَثْيَلَة[5] (Ethylation) والكَبْرَتَة (Sulphation) وإضافة الجلوكورونيد (Glucuronidation) والاقتران (Conjugation) مع الأحماض الأمينية (مثل الجليسين Glycine).

يواجه الدور الرئيسي للكبد في استقلاب الأدوية مشكلات واضحة أثناء المعالجة الدوائية عند المرضى المصابين بمرض كبدي. ولسوء الحظ، فإن الطرق التي تبين متى وإلى أي مدى يجب إنقاص الجرعة في مريض ما، غير متوفرة حالياً. وسبب ذلك أن مؤشرات وظيفة الكبد السهلة القياس ليس لها علاقة قوية باضطراب استقلاب الأدوية. كما أنه لايمكن قياس الجريان الدموي الكبدي بشكل صحيح في المرض الكبدي.

إضافة لذلك، أظهرت الدراسات أن سرعة استقلاب الأدوية تختلف بشكل واضح في المرضى المصابين بمرض كبدي مزمن. ورغم هذا، يمكن ـ بمراقبة عدد من المبادئ البسيطة ـ المساهمة في إنقاص اختطار السمية الدوائية. ويجب ألا يحرم المرضى الذين يعانون من مرض كبدي مزمن من المعالجة الدوائية بسبب الخوف المفرط من

التأثيرات الجانبية.

ذكـرت أمـثلة عن الأدوية التي تعطى أو التي يجب تجنبها في الشكل (2).

شكل (2): اختيار الأدوية في المرضى المصابين بعلة كبدية

- أفضل ما يعالج الألم بالباراسيتامول أو الكودئين إما بمفردهما أو مجتمعين.
- قـد يسـبب الكودئين تركـيناً (Sedation) مـفـرطاً أحياناً.
- يجب أن تعطى المسكنات القـوية تحت المراقـبـة اللصيقة فقط.
- يجب ألا يعطى الأسـبرين والأدوية اللاسـتـيـرويدية المضادة للالتهاب للمرضى المصابين بدوالي مريئية بسبب خواصها الأكالة (Erosive).
- يجب إعطاء البنـزوديازيبينات ذات العـمـر النصـفي القـصـير نسـبـياً (مثل التـيمازيبام Temazepam) للتركين.
- يجب تجنب الكلورميثيازول (Chlormethiazole) لأنه دواء يفرغ بكمية كبيرة.
- الأدوية الثلاثية الحلقات المعطاة بجرعـاتها الفـعالة الصغرى هي أفضل مايعطى لمعالجة الاكتئاب.
- قـد تكون الاسـتـجـابة لمبـيـلات العـروة (Loop Diuretics) مـضطربة وقـد تحـدث بيلة بوتاسـيـة (Kaliuresis) مفرطة.
- يجب تجنب مضادات الالتـهاب اللاسـتـيـرويدية في المرضى الذين لديهم حبن لأنهـا تنقص من إفـراغ الصوديوم.
- قد تسبب مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين نقصاً خطيراً في الضغط.

شكل (3): الأدوية واليرقان

قـد تؤدي الأدوية إلى ظهـور اليـرقـان بإحدى الآليـات التالية:

1- السـمية المباشرة على الخلية الكبـدية: خاصـة إذا كانت الجرعة كبيرة وكان استـقلاب الدواء وإفراغه يتم عن طريق الكبـد، وهذا يؤدي إلى يرقـان خلوي كبدي.

2- انحـلال الكريات الحـمر: إمـا بآليـة تحـسـسـيـة أو بالتـأثير السام المباشر على جدار الخلية، وهذا يؤدي ليرقان انحلالي.

3- التقليل من قدرة الألبومين على حمل البيليروبين: (السـاليـسـيلات، السلفونامـيد) وهذه مـهـمة جداً ويجب تذكرها دائماً بالنسبة للداء الانحلالي عند الولدان حـيـث يزيد إعطاء مـثل هذه الأدوية من البيليروبين الحر الذي يمر عبر الحائل الدموي الدماغي وقد يؤدي ليرقان نووي.

4- تثبيط عـملية قَبْط (Uptake) البيليـروبين بوساطة الخلايا الكبدية: (الريفامبسين ومواد الأشعة الظليلة) وبذلك تزيد كمية البيليروبين اللامقترن.

5- تـثـبـيـط عـمـل الإنزيم ناقل الجلوكـورونيل: (النوفوبيوسين) وبذلك تزيد من كـمـيـة البيليـروبين اللامقترن.

6- التـقـليل من قـدرة الخليـة الكبـدية على طرح البيليـروبين بعد اقـترانه بحمض الجلوكـورونيل إلى القنوات الصفراوية فيرتفع بذلك مستوى البيليروبين المقترن في الدم (مـانعـات الحـمل الفـموية، الميثـيل تسـتوتسـترون، وبعض السـتـيرويدات الابتنائية).

* وظيفة الكبد:

تتعلق السعة المضطرية لاستقلاب الأدوية بوخامة المرض الكبـدي أكـثـر مما تـتعلق بسـببـه. يمثل الفـشل الكبـدي الخـاطف (Fulminant Liver Failure) - وبشـكل واضح - تراجعاً (تناقـصاً) وخيـماً في الوظيـفة، ويجب أن تعطى الأدوية بحذر شديد دائماً.



يشكل اليرقان (Jaundice) والحبن (الاستسقاء Ascites)والاعتلال الدماغي (Encephalopathy) وسوء التغذية (Malnutrition) مؤشرات سريرية على ضعف وظيفة الكبد في المرض الكبدي المزمن. وكلما ازداد وضوح هذه العلامات كلما تطلب الأمر المزيد من الاهتمام عند وصف المعالجة الدوائية (الشكل 3) كذلك يشير نقص ألبومين الدم (Hypo-albuminemia) وتطاول زمن البروثرومبين إلى ضعف وظيفة الكبد.

* الجريان الدموي الكبدي والتحويل البابي المجموعي (Portal-systemic Shunting) :

قد ينقص الجريان الدموي الكبدي الإجمالي الفعال في المرض الكبدي المزمن، وهذا ناتج بشكل جزئي عن نقص الجريان الإجمالي إلى العضو، وبشكل جزئي أيضاً عن تجاوز الدم (Bypassing) للخلايا الكبدية نتيجة التحويلات داخل الكبد (Intrahepatic Shunts).

ليس هناك قياس بسيط (سهل) للجريان الدموي الكبدي الإجمالي. لكن عادة مايكون الجريان الدموي الكبدي الإجمالي ناقصاً وبشكل واضح في المرضى الذين لديهم أكباد قاسية مجسوسة أو أكباد متجعدة صغيرة. كما يلاحظ نقص في الجريان الدموي الكبدي عند المعالجين بمحصرات بيتا (β Blockers).

يترافق فرط ضغط الدم البابي مع تحويل بابي مجموعي يتزايد مع ترقي الحالة.

مرة ثانية، ليس هناك قياس بسيط للتحويل البابي المجموعي، لكن من المرجح أن يكون التحويل واضحاً في المرضى الذين يعانون من دوالي (Varices) مريئية معدية أو من الاعتلال الدماغي الكبدي أو النتن الكبدي (Fetor Hepaticus).

إن النتيجة الرئيسية لتجاوز الدم للكبد في التحويلات داخل الكبد وخارجه هي زيادة التوافر(Availability) المجموعي للدواء، وهذا مهم في الأدوية التي تؤخذ عن طريقة الفم، والتي تدخل بشكل سوي إلى الدوران البابي

شكل (4): الأدوية التي يجب أن ننقص جرعتها أو يقلل تواتر إعطائها إذا أعطيت عن طريق الفم في حالات المرض الكبدي

**** للأدوية التالية تصفية في الكبد أكثر من 50٪ في المرور الأول:***

* المسكنات [Analgesics]
- المورفين (Morphine)
- البيتيدين (Pethedine)
- البنتازولين (Pentazoline)
- الديكستروبروبوكسيفين (Dextropropoxyphen)

* محصرات بيتا
- البروبرانولول (Propranolol)
- الميتوبرولول (Metoprolol)
- اللابيتالول (Labetalol)

* مضادات الاكتئاب [Antidepressants]
- الإميبرامين (Imipramine)
- الأميتريبتالين (Amitriptyline)
- الديزيبرامين (Desepramine)
- الدوكسيبين (Doxepin)
- الهالوبيريدول (Haloperidol)

* المركنات [Sedatives]
- الكلورميثيازول (Chlormethiazole)

* مضادات اللانظمية [Antiarrhythmics]
- الفيراباميل (Verapamil)
- الديلتيازيم (Diltiazem)

ولها تصفية عالية في المرور الأول في الكبد، وهذا قد يسبب السمية ـ وبسهولة ـ إذا لم تنقص الجرعة أو لم ينقص تواتر إعطاء الدواء.

عادة ماتعرف الأدوية التي لها تصفية عالية في المرور الأول في الكبد بالحقيقة القائلة: إن الجرعة الفموية قريبة جداً من الجرعة حقناً (توافر حيوي فموي منخفض Low Bioavailability). ذكرت في (الشكل 4) أمثلة على أدوية لها تصفية المرور الأول أكثر من 50٪.

* المتلازمة الكبدية الكلوية:

يجب أن تضبط جرعات الأدوية في الفشل الكلوي والذي يشيع في المرض الكبدي المتقدم.

* أمراض كبدية نوعية:

يضطرب استقلاب الأدوية في التهاب الكبد الحاد، لكنه ليس سبباً رئيسياً للسمية إذا بقي زمن البروثرومبين سوياً. وعلى كل، يجب إعطاء الأدوية بحذر شديد في الفشل الكبدي الخاطف.

يتزايد اختطار السمية الدوائية في تشمع الكبد (Liver Cirrhosis) مع وخامة المرض، بينما لاتشكل السمية الدوائية خطراً كبيراً عندما يكون الركود الصفراوي (Cholestasis) هو الملمح الرئيسي للمرض الكبدي.

تآثرات الأدوية (Drug Interactions):

قد تحدث تآثرات الأدوية نتيجة تحريض أو تثبيط السيتوكروم P450 في الجملة الإنزيمية. يؤدي التحريض إلى زيادة استقلاب الأدوية من قبَل الجملة الإنزيمية، وبالتالي إلى تناقص التأثير العلاجي. قد تؤدي زيادة الجرعة ـ في محاولة للتخلص من تأثير التحريض ـ إلى السمية إذا سحب العامل المُحَرِّض. تحدث تأثيرات معاكسة عندما تثبط الجملة الإنزيمية.

عادة ما تكون تآثرات الأدوية من هذا النمط مهمة سريرياً فقط في الأدوية التي لها منسب علاجي ضيق (أي عندما تكون الحدود بين المستويات العلاجية والسامة قليلة)، مثل مضادات التخثر (Anticoagulants) ومضادات الاختلاج والسيكلوسبورين.

شكل (5): إصابة الكبد المحدثة بالأدوية

الأدوية المكتوبة بخط مائل هي أشيع أسباب إصابة الكبد

	النخر الكبدي الحاد	الركود الصفراوي
الباراسيتامول	+	
الديكستروبروبوكسيفين	+	+
الهالوثان	+	
التتراسيكلين	+(خلال الحمل)	
إستولات الإريتروميسين		+
البنسيللين	+	
السفاسالازين		+
النيتروفورانتوين	+	
الفينيرامين ماليات	+	
البيبرازين	+	
الأيزونيازيد	+	
الريفامبيسين	+	
حمض *البارا أمينوسالسيليك*	+	+
الكلوربرومازين		+
مثبط أحادي أمين أكسيداز	+	
الميثيل دوبا	+(٢ تشمع)	
الكينيدين	+	
البيرهيكسيلين	+(؟تشمع)	
الكلوربروباميد		+
الفينيتوين	+	
البروبيل ثيو يوراسيل	+	+
مانعات الحمل الفموية	+	+
الستيرويدات الابتنائية		+

شكل (6): تصنيف إصابة الكبد المحدثة بالأدوية

الفئة	أمثلة
النخر المنطقي	الأسيتامينوفين، رابع كلوريد الكربون
التهاب الكبد اللانوعي	الأسبرين، الأوكساسيللين
التفاعلات الشبيهة بالتهاب الكبد الفيروسي	الهالوثان، الأيزونيازيد، الفينيتوين
الركود الصفراوي	
اللاالتهابي	الإستروجينات، بعض الستيرويدات
الالتهابي	الكلوربرومازين، الأدوية المضادة للدرق
الكبد الشحمية	
قطيرة كبيرة	الإيثانول، الستيرويدات القشرانية
قطيرة صغيرة	التتراسيكلين، حمض الفالبروئيك
الأورام الحبيبية	الفينيل بوتازون، الألوبيورينول
التهاب الكبد المزمن	الميتيل دوبا، النتروفيورانتوين
التليف	الميتوتريكسات، فرط الفيتامين A
الأورام	الإستروجينات، الفينيل كلوريد
الآفات الوعائية	6- ثيوجوانين، الستيرويدات الابتنائية

* إصابة الكبد المحدثة بالأدوية (Drug-induced Liver Injury):

إصابة الكبد المحدثة بالأدوية شائعة(الشكل 5)، ويؤدي استمرار إعطاء الدواء إلى ضرر (Damage) كبدي مزمن أو حاد قاتل. هناك أدوية كثيرة جداً تسبب ضرراً كبدياً يجب تذكرها. وهناك باستمرار سميات دوائية جديدة تسجل. على كل، من المهم أن نأخذ السمية الدوائية بعين الاعتبار كلما واجهنا ضرراً كبدياً غير مفسر. الضرر الكبدي الحاد (التهاب الكبد الحاد) هو الأكثر شيوعاً، لكن أصبح الضرر الكبدي المتني (Parenchymal) المزمن أكثر تمييزاً. كما عزيت الآفات الوعائية والأورام الكبدية للأدوية أيضاً.

* تصنيف الإصابة الكبدية المحدثة بالأدوية:

تسبب الأدوية عدداً كبيراً من الآفات المرضية في الكبد (الشكل 6). يمكن لبعض الأدوية أن تؤذي الكبد بأكثر من طريقة واحدة. فعلى سبيل المثال، قد يسبب الأيزونيازيد التهاب كبد لابؤرياً لانوعياً، أو آفة تشبه التهاب الكبد الفيروسي الحاد، أو التهاب الكبد المزمن الفعال، أما مانعات الحمل الفموية فيمكن أن تسبب ركوداً صفراوياً أو ورماً غدياً في الخلية الكبدية، واتهمت أيضاً بإحداث خثار الوريد الكبدي.

* الآليات (Mechanisms):

إن الطريقة التي تؤذي الأدوية فيها الكبد غير مفهومة جيداً، وتتعلق معظم المعلومات بالضرر الكبدي الحاد.

درس القليل من الأدوية بالتفصيل، حيث من الصعب القيام بالاستقصاءات بسبب طبيعة التحساس الذاتي (Idiosyncratic Nature) لمعظم تسمم الكبد بالأدوية. ويبقى الباراسيتامول ـ والذي يحدث ضرراً كبدياً له علاقة بالجرعة ـ استثناء.

* تسمم الكبد بالمستقلبات (Metabolite Hepatotoxicity):

رغم هذه المشكلات، فقد تم التعرف ـ وبشكل متزايد ـ على أهمية الآليات البيوكيميائية للإصابة (Injury) بما فيها إنتاج مستقلبات تفاعلية سامة خلال استقلاب

الأدوية. تُنْتَج هذه المستقلبات في الجملة الإنزيمية للسيتوكروم P450 بشكل رئيسي، وهذا ما يفسر توزع مركز الفصيص (Centrilobular) للكثير من إصابات الكبد الدوائية. وهذه المستقلبات منتجات سوية لاستقلاب الأدوية، وتوجد الآليات الخلوية لمنع تأثيراتها الضارة.

على كل، إذا كان إنتاج هذه المستقلبات الدوائية مفرطاً، فيمكنها أن ترتبط بشكل تساهمي (Covalently) مع البروتينات والأحماض النووية (Nucleic Acids) في الخلية لتبدأ عملية بيروكْسَدَة (Peroxidation) للشحميات مؤدية إلى تخرب الشحميات اللامشبعة (Unsaturated Fats) في الأغشية الخلوية، كما يمكنها أن ترتبط بالجلوتاثيون فتحرم الخلية من الوظائف الوقائية (Protective) لتلك المادة.وهذا يؤدي إلى ضرر بنيوي وإلى تخرب (نخر: Necrosis) الخلايا الكبدية أخيراً، خاصة أغشيتها الخلوية.

يسبب الباراسيتامول هذه التأثيرات السامة بطريقة تتعلق بالجرعة (Dose-related).

لكن، في معظم الحالات الأخرى يحدث الضرر الكبدي بآلية التحساس الذاتي (Idiosyncratic) في جرعات دوائية سوية في بعض الأشخاص. لذلك يجب أن تكون هناك عوامل أخرى مهمة في حدوث الضرر لكبدي، ومن المحتمل أن تكون العوامل الوراثية التي تحدد النظائر الإنزيمية للسيتوكروم P450 مهمة. وكنتيجة لذلك فقد ينتج شخص ما مستقلبات سامة أكثر، أو قد يكون لديه آليات وقائية أضعف ضد دواء معين.

ـ تتضمن العوامل البيئية:

1 ـ تحريض جملة السيتوكروم P450 كاستجابة للكحول أو الأدوية الأخرى.

2 ـ الحالة التغذوية التي تحدد كمية الجلوتاثيون الكبدي.

3 ـ الحمل أحياناً.

* تسمم الكبد المناعي:

يُظْهِر بعض المرضى الذين لديهم تسمم الكبد الدوائي ملامحَ لفرط الحساسية (Hypersensitivity) مثل الحمى والطفوح (Rashes) وكثرة اليوزينيات (Esinophihia) مما يشير لوجود آلية مناعية. ورغم أن هذه الآلية لم تفهم جيداً بعد، فمن المحتمل أن المُتَوَسِّطات (Intermediates) التفاعلية السامة تتفاعل (React) مع بروتينات الغشاء في البلازما مؤدية لتفاعلات مناعية لتغيير المواقع المستضدية في الأشخاص المستعدين وراثياً. وقد أثبت وجود الأضداد التي تشير إلى مثل هذه التفاعلات المناعية في الإصابة الكبدية الناتجة عن الهالوثان وحمض التينيليك (Tienilic Acid).

ـ آليات بيوكيميائية أخرى:

حددت آليات بيوكيميائية أخرى تفسر بعض الأشكال الأقل شيوعاً من تسمم الكبد بالأدوية. تسبب بعض الأدوية حدوث الكبد الشحمية [Fatty Liver] (التنكس الدهني: Steatosis) فمن المعتقد أن ينتج التنكس الدهني الوعائي المجهري ـ كالذي يحدث مع التتراسيكلين وحمض الفالبروئيك ـ عن تثبيط الاستقلاب المتقدري للأحماض الدهنية (Fatty Acids). يحدث التنكس الدهني الوعائي الكِبْري مع الميثوتريكسات والإيثانول، ويبدو أنه ناتج عن تثبيط تخليق صميم البروتين الشحمي (Apolipoprotein) مما يؤدي إلى نقص تصدير (Export) الدهن من الخلية الكبدية.

تدخل بعض الأدوية كالبيرهكسيلين (Perhexilene) والأميودارون (Amiodarone) إلى الجسيمات الحالّة (Lysosomes) في الخلايا الكبدية حيث تشكل مركباً مع الشحميات الفسفورية مؤدية للشحام الفسفوري (Phospholipidosis).

تتنامى في بعض المرضى آفات إضافية تشبه التهاب الكبد الكحولي تؤدي إلى مرض كبدي واضح.

يمكن لأدوية أخرى - مثل الأستروجينات والستيرويدات الابتنائية (Anabolic Steroids) والمُذكِّرَة أن تتداخل مع إفراز الصفراء (Bile) مؤدية للركود الصفراوي (Cholestasis) ويمكن لعدة آليات أن تشارك في هذا الركود الصفراوي بما فيها الضرر الذي يصيب الإنزيم (Na\K ATPase) أو الذي يصيب الغشاء القُنَيْوي (Canalicular) والخييطات (Microfilaments) المحيطة بالقُنيّات.

* تسمم الكبد المزمن:

لم يفهم سبب الأشكال المزمنة من تسمم الكبد الدوائي بشكل جيد، ومن المحتمل أن يكون التهاب الكبد المزمن وتشمع الكبد نتيجة التعرض المستمر للأدوية لأن المرض الكبدي يتحسن عادة عند إيقاف الدواء.

على كل، ليست الحالة كذلك دائماً، فمن المحتمل أن تكون بسبب استدامة (Persistence) الدواء في الكبد، كما في حالة البيرهكسيلين والأميودارون، أو بسبب أسباب أخرى غير معروفة.

عزيت مراحل تطاول الركود الصفراوي مع ضياع القنوات الصفراوية المستمر لفترة طويلة بعد اختفاء الدواء إلى آليات مناعية.

قد يكون التهاب الأقنية المصلب (Sclerosing Cholangitis) الناتج عن 5- فلوروريوراسيل أو الفلوكسوريدين بسبب إصابة القناة الصفراوية مباشرة أو بسبب ضرر يصيب الإمداد الدموي الصفراوي.

عزيت الأورام الكبدية الصفراوية للهرمونات الجنسية، والتي يمكنها أن تعمل كمبدئات (Intiators) أو معززات (Promoters) للسرطان، ولكن من المحتمل أن تكون معززات بشكل رئيسي.

* تسمم الكبد الحاد:

يحدث تسمم الكبد الحاد عادة خلال أشهر قليلة من بداية المعالجة الدوائية، لكنه قد يحدث خلال أيام، خاصة إذا كان المريض قد تناول الدواء سابقاً (مثل الهالوثان)، وربما يكون ذلك نتيجة التحسيس (Sensitization) نادراً ما يحدث تسمم الكبد بعد أن يؤخذ دواء ما لفترة طويلة دون تأثير مرضي ظاهرياً.

تتراوح وخامة المرض من شذوذ لاأعراضي في اختبارات وظيفة الكبد إلى الفشل الكبدي الخاطف القاتل.

عادة لايمكن تمييز المرض من التهاب الكبد الفيروسي الحاد بالملامح البادرية (Prodromal) من قهم (Anorexia) وغثيان وقياء وألم بطني، التي يرافقها اليرقان أو يحدث بعدها.

قد تظهر ملامح مجموعية مثل الطفح الجلدي والحمى وكثرة اليوزينيات (Ensinophilia). تنعكس الدرجات المتبدلة من الركود الصفراوي بالبول الغامق، وبالبراز الشاحب وأحياناً بالحكة.

تتراوح اختبارات وظيفة الكبد بين التهاب الكبد السائد (Dominant) الذي يتميز بزيادة واضحة في نشاط ناقلة الأمين (Transaminase) في البلازما (مثلاً: الهالوثان، الأيزونيازيد، الباراسيتامول) إلى التهاب الكبد والركود الصفراوي المختلط (الكلورامفينيكول، الإريثروميسين، النتروفيورانتوين) والركود الصفراوي السائد الذي يتميز

بزيادة نشاط (فعالية) الفسفاتاز القلوية في البلازما وناقلة جاما جلوتاميل (مثلاً: مانعات الحمل الفموية، الإستروجينات، الستيرويدات الابتنائية).

ليس نقص ألبومين الدم ملمحاً في المرضى اليافعين مالم تطل مدة المرض أو يتجلى المرض الكبدي المزمن.

على كل، يشكل تطاول زمن البروثرومبين الذي لايمكن تصحيحه بالفيتامين K علامة مهمة على ضرر كبدي وخيم.

يظهر الشكل (7) الخطوات المهمة في تشخيص المرض الكبدي الحاد المحدث بالأدوية.

شكل (7): تشخيص المرض الكبدي الحاد المحدث بالأدوية

- خذ السبب الدوائي بعين الاعتبار.
- جَدْوِل الأدوية المأخوذة - سواء بوصفة أو دونها (بما فيها الأدوية العشبية).
- اربط بين الأدوية وبَدْء المرض.
- يجب البحث عن دليل على وجود مرض كبدي سابق بالفحص ومن التقارير الطبية.
- استبعد الأسباب البديلة:
  * الفحوص المصلية لالتهاب الكبد (من أجل التهاب الكبد الألفائي والبائي والسائي).
  * الأضداد الذاتية.
  * السيرولوبلازمين.
  * الفيريتين.
  * تخطيط صدى الكبد.
  * راقب تأثير التوقف عن تناول الأدواء (أو الأدوية المشكوك فيها).
  * يجب إجراء خزعة الكبد لتقييم المرض السابق أو عدم تحسن المريض بعد إيقاف الدواء.
  * لاتقم أبداً بالتحدي الدوائي (Drug Challenge).

الخطوات الأكثر أهمية هي أخذ تسمم الكبد الدوائي بعين الاعتبار والبحث بجدية عن كل الأدوية المأخوذة (حتى ولو قرص واحد).

نحتاج لخزعة الكبد (Liver Biopsy)، فقط، عندما لايحدث الشفاء بعد سحب الدواء أو عند الشك بوجود مرض كبدي مزمن إضافي (آخر).

يشفى معظم المرضى تدريجياً بعد سحب الدواء، لكن يترقى البعض نحو الفشل الكبدي الخاطف مما يتطلب زرع الكبد (Liver Transplantation) وقد يتطور مرض كبدي مزمن أحياناً.

* تسمم الكبد المزمن:

تسمم الكبد الدوائي المزمن أقل شيوعاً بكثير، وتختلف ملامحه السريرية بشكل واسع جداً. يجب استبعاد السبب الدوائي في المرضى المصابين بأي مرض كبدي مزمن ليس له تعليل واضح، حتى ولو كان الربط بين تناول دواء ما والمرض صعباً.

الملامح السريرية لتسمم الكبد الدوائي المزمن هي نفسها كما في التهاب الكبد المزمن أو التشمع الناجم عن أسباب أخرى.

أحياناً قد توجد أضداد ذاتية في الدم (Autoantibodies) (الميثيل دوبا على سبيل المثال).

لاتساعد خزعة الكبد في تحديد السبب الدوائي. وفي الواقع قد تضلل بالتوجيه نحو المرض الكبدي الكحولي في المرضى الذين لديهم شحام فسفوري كبدي محدث بالأدوية (مثل الأميودارون، البيرهكسيلين).

يتحسن التهاب الكبد المزمن والتشمع أو يزولان بعد سحب الدواء عادة، لكن ليس دائماً.

قد تسبب الأدوية أيضاً تطاول المرض الكبدي مع الركود الصفراوي .

يصبح معظم المرضى لاأعراضيين بعد سحب الدواء، لكن يبقى لديهم شذوذ في اختبارات وظيفة الكبد، والذي قد يستمر أكثر من سنة.

يعاني بعض المرضى من يرقان وحكة مستديمتين لأكثر من 6 أشهر، ويتطور لديهم ضخامة كبدية طحالية ولويحات صفراء (Xanthelasma) أحياناً.

تظهر خزعة الكبد ملامح صفراوية ومتنية تشير إلى تشمع صفراوي أولي، لكن اختبار الضد المضاد للمتقدرات سلبي. يشفى معظم هؤلاء المرضى بشكل فعلي.

قد يحدث ركود صفراوي طويل يقلد التهاب الأقنية المصلب (Sclerosing cholangitis) بعد تسريب 5-فلوروبوراسيل أو فلوكسريدين داخل الشريان الكبدي لمعالجة مرض كبدي خبيث.

عادة ما تستديم الآفات الصفراوية وقد يحدث الفشل الكبدي.

* تسمم الكبد الوعائي:

قد تضرر كل أجزاء الجملة الوعائية الكبدية من الأدوية. ولكن ذلك نادر. قد يؤدي تليف حول الجيبانيات (Perisinusoidal fibrosis) نتيجة ترسب الكولاجين في حيز ديسه (Space of Disse) (مثلاً: فرط الفيتامين A، الآزاثيوبرين، الميثوتريكسات) لحدوث فرط ضغط الدم البابي، أوالتشمع أحياناً.

توسع الجيبانيات (مثلاً: مانعات الحمل الفموية، الآزاثيوبرين) لاأعراضي عادة، لكنه قد يسبب ضخامة كبدية مع نوبات (Episodes) من الحمى والألم البطني.

قد يحدث تليف حول الجيبانيات وتوسع الجيبانيات مع بعض الأدوية.

عادة ما يكون التهاب الكبد الفرفري (Peliosis) (كيسات دموية محاطة بالخلايا الكبدية) لاأعراضياً، لكنه قد يسبب يرقاناً وضخامة كبدية وفرط ضغط الدم البابي، وأحياناً تدمي الصفاق (Hemoperitoneum) . وقد يكون بسبب الستيرويدات الابتنائية والمذكرة والآزاثيوبرين و6 ثيوجوانين.

قد يتطور الداء الوريدي المسد (انسداد لاخثاري للأوردة الصغيرة بمركز الفصيص) في المرضى المعالجين بالإشعاع (Irradiation) وعوامل (Agents) المعالجة الكيميائية (مثلاً: مشتقات الثيوبيورين، اليوريثان).

عادة ماتكون متلازمة بود كياري (Budd-Chiari Syndrome) المُحْدَثَة بالأدوية (انسداد الأوردة الكبدية الكبيرة) نتيجة خثار مرافق لمانعات الحمل الفموية، لكن وجدت حالات مع عوامل المعالجة الكيميائية أيضاً (مثلاً: داكاربازين Dacarbazine).

تتضمن الآفات الوعائية الأخرى التي قد يكون لها علاقة بالأدوية: انسداد الوريد البابي (مثلاً: مانعات الحمل الفموية)، التصلب الكبدي البابي (Sclerosis)، وفرط التنسج العقيدي للكبد.

* تسمم الكبد الورمي :(Neoplastic Intoxication)

عزيت الأورام الغدية في الخلية الكبدية لمانعات الحمل الفموية (الإستروجين بشكل رئيسي)، كما عزيت سرطانة الخلية الكبدية (Carcinoma) والساركوما الوعائية (Angiosarcoma) للستيرويدات الابتنائية والمذكرة.

*** الهوامش:**

1 ـ الحلمهة: شطر مركب بإقحام الماء.

2 ـ التميه: ضم، أو التسبب في ضم الماء.

3 ـ الأستلة: إقحام جزيء أستيل في مركب.

4 ـ العصارة الخلوية: الجزء السائل من الهيولى (Cytoplasm).

5 ـ الأتيلة: ضم، أو التسبب في ضم جذر الإتيل (Ethyl).

*** Biobliography:**

Finlayson ND, Drugs and the Liver *Medicine International,* Vol. 22: 11, pp. 455-9.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 3، العدد 1
فبراير 1999

تشمع الكبد

Liver Cirrhosis

د. محمد حجازي*

إن تشمع الكبد (Liver Cirrhosis)، من الناحية التشريحية، يعني تكوُّن عقيدات (Nodules) من نسيج الكبد، بالإضافة إلى تكوُّن نسيج ليفي فيما بين هذه العقيدات. وتتوزع العقيدات مع النسيج الليفي المحيط بها بشكل عشوائي يسبب اضطراب البناء الهندسي لخلايا الكبد،

الأمر الذي يؤدي إلى إعاقة سريان الدم خلال الكبد، مما يجعله ينحرف عن مساره الطبيعي ويتجه لأماكن أخرى غير مجهزة لاستقبال هذا الوافد الجديد الذي سوف يتسبب في مشاكل مستقبلية سنتناولها فيما بعد. إن تشمع الكبد يمكن أن يسبب عدم قدرة الكبد على إنجاز وظائفه الكيميائية الحيوية على أكمل وجه، وحتى يمكن فهم الباثولوجيا الفيزيولوجية (Pathophysiology) لتشمع الكبد يجب إجراء مراجعة مختصرة عن تشريح وباثولوجيا الكبد.

* الدورة الدموية الكبدية:

ينتقل الدم المؤكسج من الرئتين إلى البطين الأيسر في القلب، والذي يدفعه بدوره لكل أنسجة الجسم عبر الشريان الأورطي وتفرعاته، وهذه الدورة الدموية تسمى الدورة الدموية العامة (Systemic Circulation). وبعد أن يصل الدم لكافة الأنسجة يعود الدم مرة أخرى إلى الجانب الأيمن في القلب الذي يدفعه بدوره إلى الرئتين اللتين تقومان بتنقية الدم من ثاني أكسيد الكربون ليطرد مع هواء الزفير مستبدلا إياه بالأكسجين المحمول لها مع هواء الشهيق، وهذه الدورة الدموية تسمى الدورة الدموية الرئوية (Pulmonary Circulation)، وينساب الدم القادم من الجهاز الهضمي والطحال عبر وريد كبير يسمى الوريد البابي (Portal Vein) إلى الكبد قبل أن يصل إلى الجانب الأيمن من القلب، وهذه الدورة الدموية تسمى الدورة الدموية البابية (Portal Circulation)، ويغادر الدم الكبد من خلال الوريد الكبدي الذي يصب في الوريد الأجوف السفلي (IVC) الذي يصب بدوره في الجانب الأيمن للقلب. ويستقبل الكبد أيضا بعضا من الدم عبر الشريان الكبدي.

* اختصاصي الأمراض الباطنية، وزارة الصحة، دولة الكويت.

وفي المريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والمستقيم توجد اتصالات وعائية فيما بين الدورة البابية وأوردة من الدورة الدموية العامة، وفي الظروف الطبيعية لايحدث أو قليلا مايحدث ارتجاع للدم من الدورة الدموية البابية إلى الدورة الدموية العامة عند هذه الاتصالات .

*** الوظائف الكيميائية الحيوية للكبد:**

1- إن الكبد هو موضع تكوُّن العصارة الصفراوية التي تقوم بدور هام في هضم المواد الدهنية، وتحتوي العصارة الصفراوية على الأملاح الصفراوية والأحماض الدهنية والكولستيرول والبيليروبين ومواد أخرى. تقوم الخلايا الكبدية بتصنيع مكونات العصارة الصفراوية وتحويرها ثم إفرازها في القنوات الصفراوية الصغيرة الموجودة داخل الكبد، ومن هذه القنوات الصغيرة تتكون شبكة متفرعة تتحد فيما بينها مكونة قنوات أكبر حتى تتكون في النهاية القناة الصفراوية العامة (CBD) التي تنقل العصارة الصفراوية إلى الأمعاء الدقيقة. إن مادة البيليروبين هي صبغة صفراء يشتقها الكبد أساسا من كرات الدم الحمراء المسنة (Aged RBCs) ثم تقوم خلايا الكبد بتحويلها إلى مادة قابلة للذوبان في الماء وإفرازها ضمن مكونات العصارة الصفراوية.

2- يقوم الكبد بتصنيع الألبومين (Albumin) وهو البروتين الرئيسي في الدم.

3- يقوم الكبد بتصنيع العوامل المساعدة على تجلط (تخثر) الدم والذي يؤدي نقصها إلى اضطرابات نزفية خطيرة.

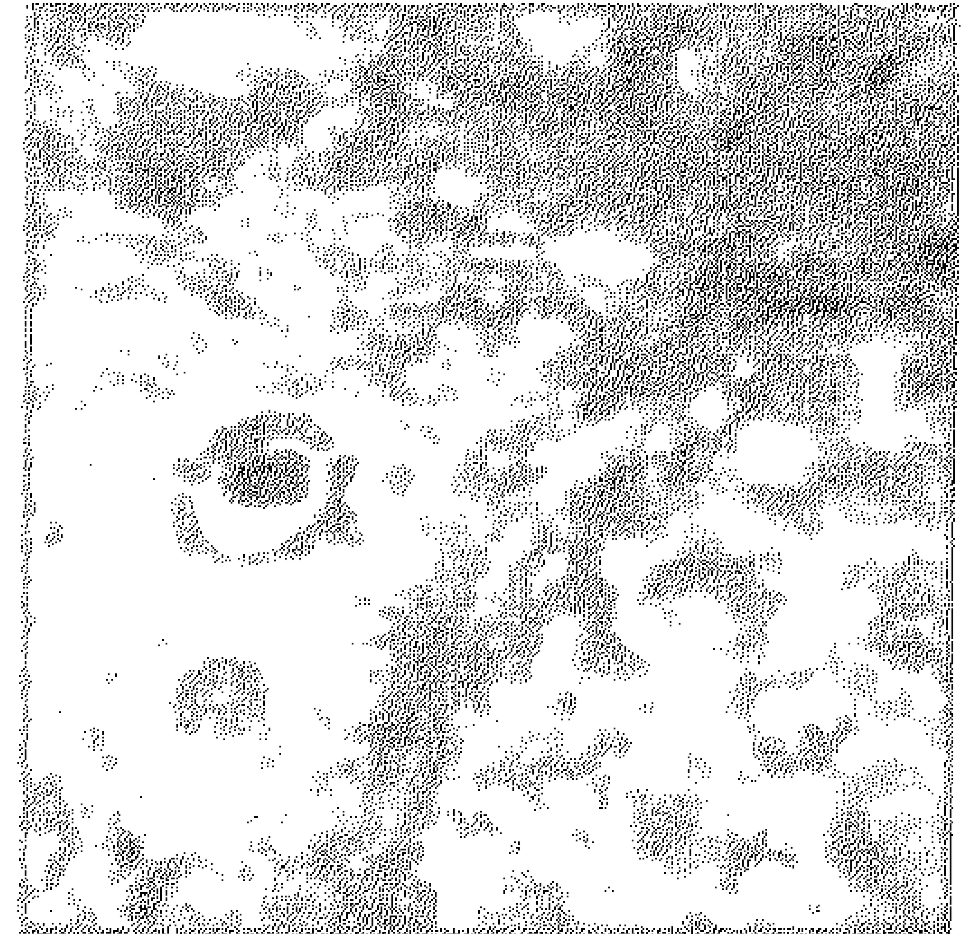
4- إن معظم العمليات الاستقلابية تجرى أساسا في الكبد حيث يتحول الجليكوجين إلى جلوكوز، وتتحول البروتينات والدهون إلى جلوكوز لمواجهة أي نقص في سكر الدم، الأمر الذي قد يؤدي إلى غيبوبة. وفي الكبد يتم استقلاب الكولستيرول الذي يدخل في تركيب العديد من الهرمونات الهامة.

5- يقوم الكبد بالتخلص من السموم والأدوية والكحول؛ فهو يعمل كمرشح لمعظم المواد السامة الموجودة في الدم.

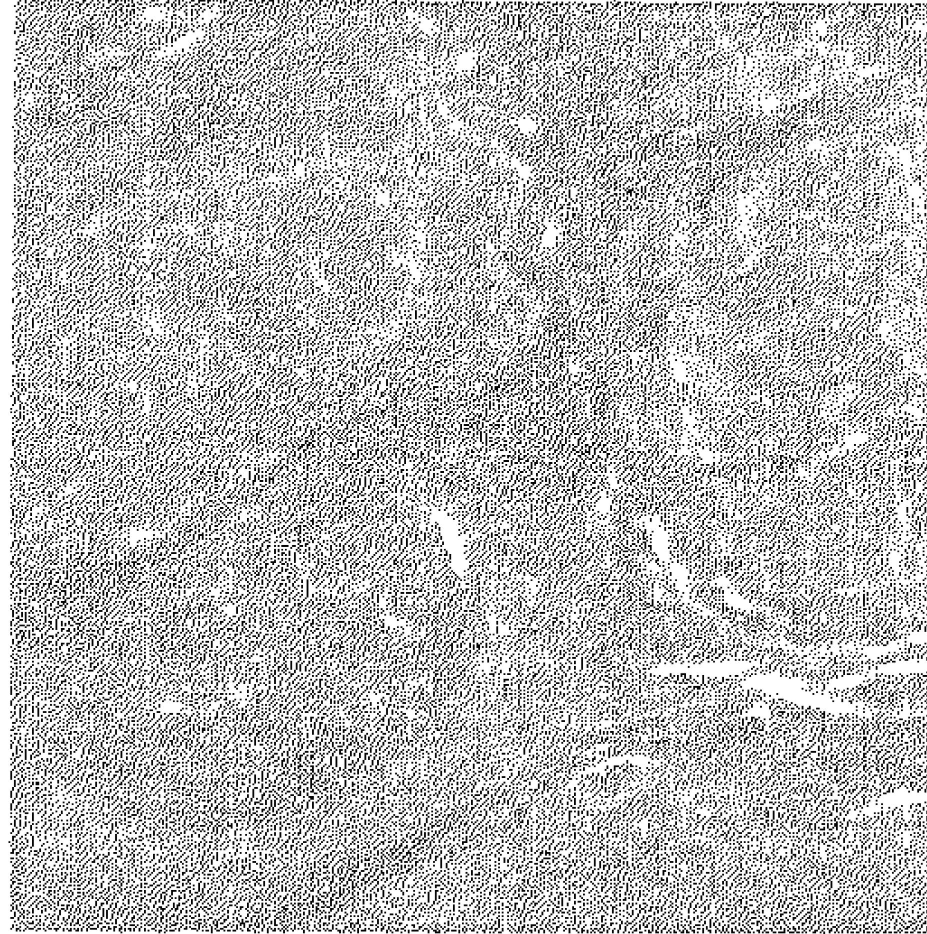
*** ما سبب معظم المضاعفات التي يسببها تشمع الكبد؟**

يحدث تشمع الكبد نتيجة لتلف خلايا الكبد بسبب المواد السامة والالتهابات الكبدية والاضطرابات الاستقلابية ولأسباب أخرى. وتستبدل خلايا الكبد التالفة والميتة بنسيج ليفي مما يؤدي إلى التليف أو التندب (Scarring)، ورغم ذلك فإن خلايا الكبد تجدد نفسها مكونة عقيدات (Nodules) من خلايا الكبد محاطة بالأنسجة الليفية. إلا أن هذه العقيدات لا تأخذ نفس التركيب البنائي لخلايا الكبد الأصلية الذي يسمح بانسياب الدم في مساراته الطبيعية مما يؤدي إلى إعاقة سريان الدم خلال الكبد فيؤدي ذلك بدوره إلى تراكم الدم في الوريد البابي والدورة الدموية البابية، وهذا بدوره يزيد ضغط الدم البابي، الأمر الذي ينعكس على الطحال فيسبب تضخمه، وفي النهاية يقوم الطحال بتحويل كرات الدم الحمراء إلى شظايا (التوشيط:Sequestration). وغالبا ما تسبب عملية التوشيط الطحالي انخفاضا في عدد الصفائح الدموية، مما يؤدي إلى حدوث اضطرابات نزفية. كما أن ارتفاع ضغط الدم في الدورة الدموية البابية نتيجة لهذا التشمع يؤدي إلى تراجع الدم من الدورة البابية إلى الدورة الدموية العامة عبر مواضع اتصال الدورتين؛ مثلما يحدث عند النهاية السفلية للمريء عند التقائها بالمعدة مسببا مايسمى بدوالي (Varices) المريء والمعدة، وقد يحدث ذلك عند المستقيم مسببا ما يسمى بالبواسير (Piles). إن دوالي

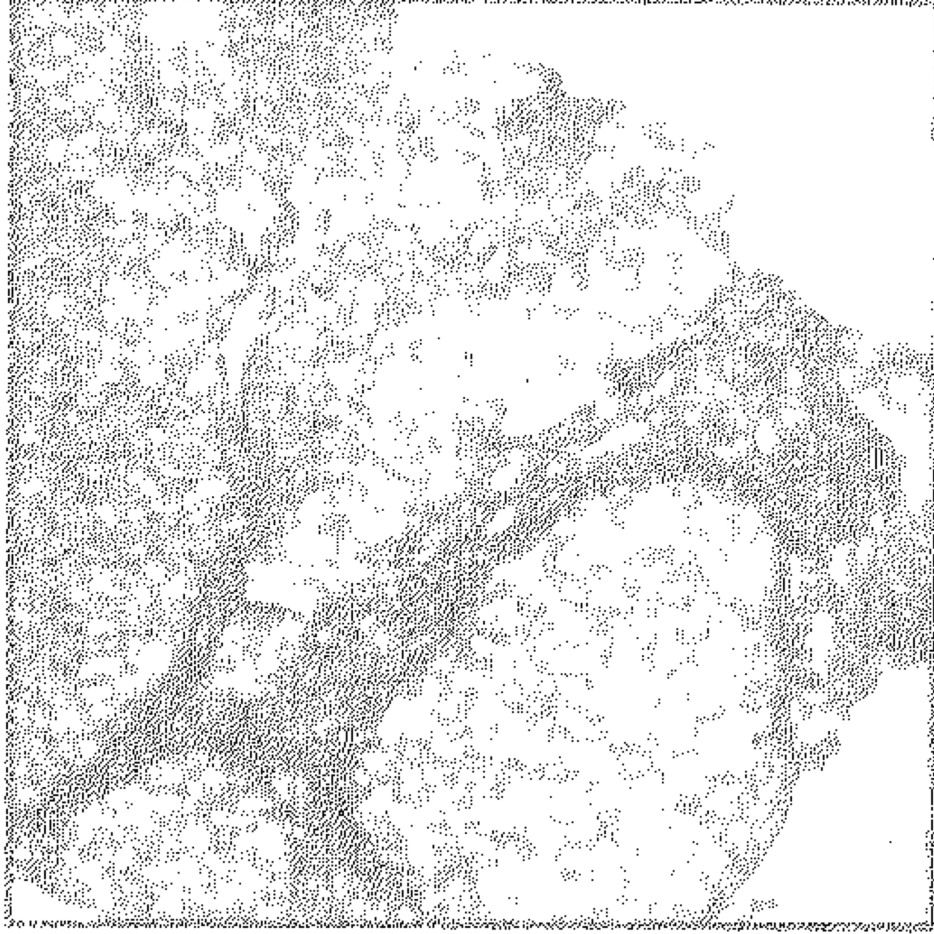
شكل (1): تشمع الكبد ومضاعفاته



(ج) الصباغ الدموي (Hemochromatosis)



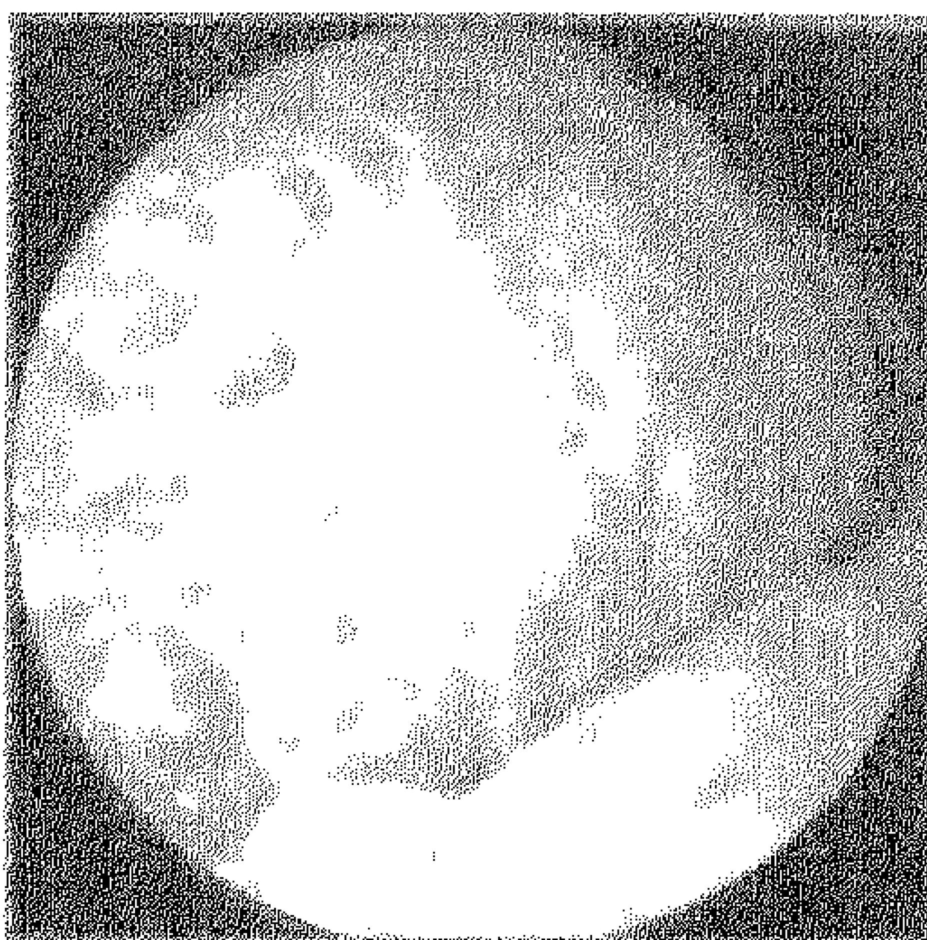
(ب) صورة أخرى لتشمع الكبد كما يبدو في خزعة الكبد



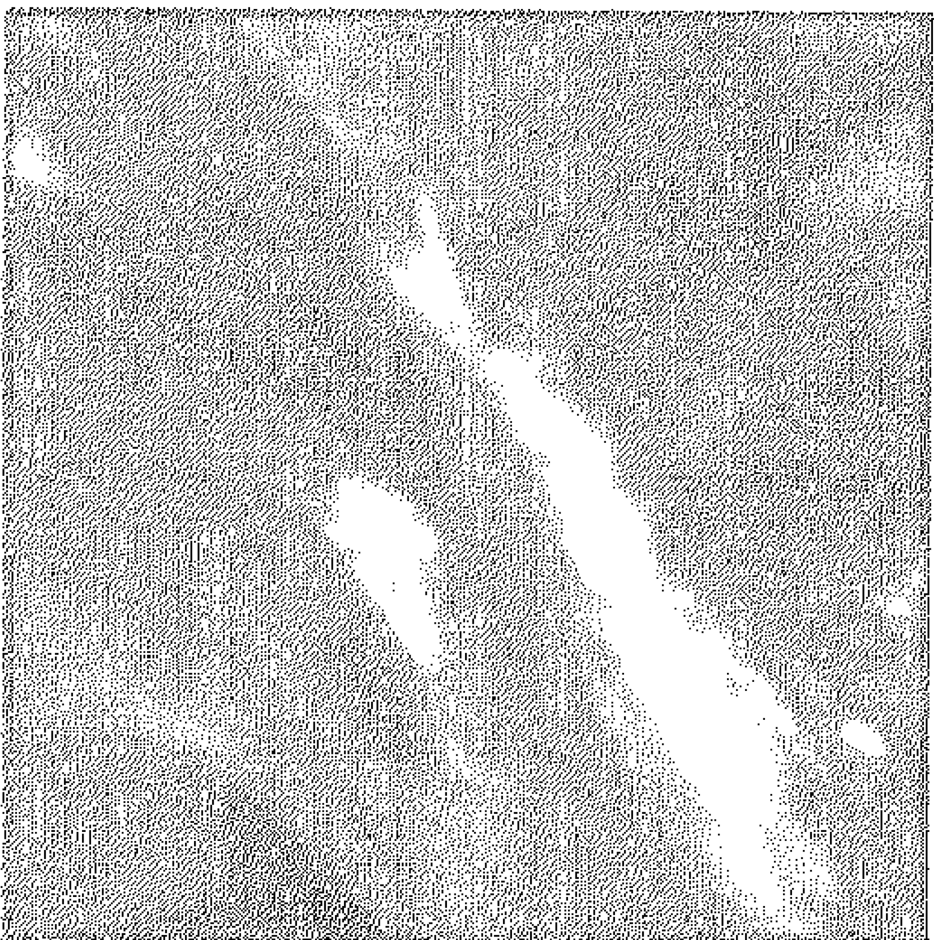
(أ) تشمع الكبد كما يبدو في خزعة الكبد



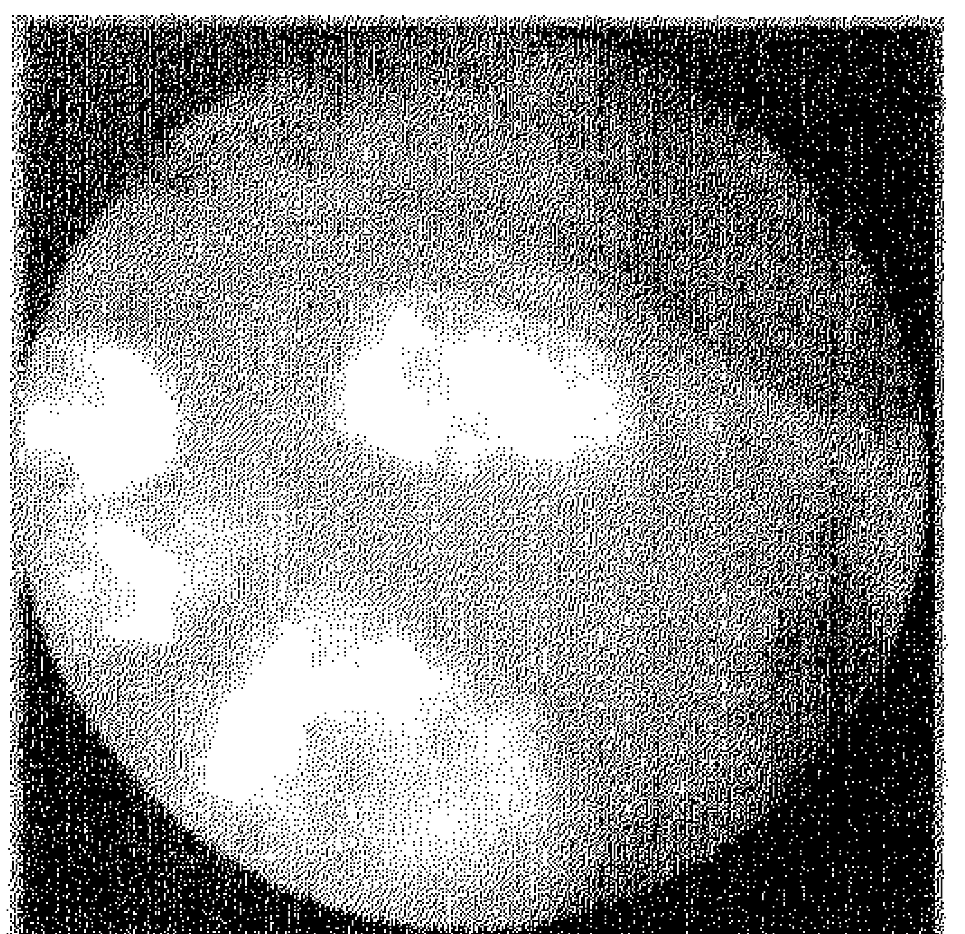
(و) الكبد «الهاكية»: كيسات لمفية في تشمع الكبد اللامعاوض (Decompensated)



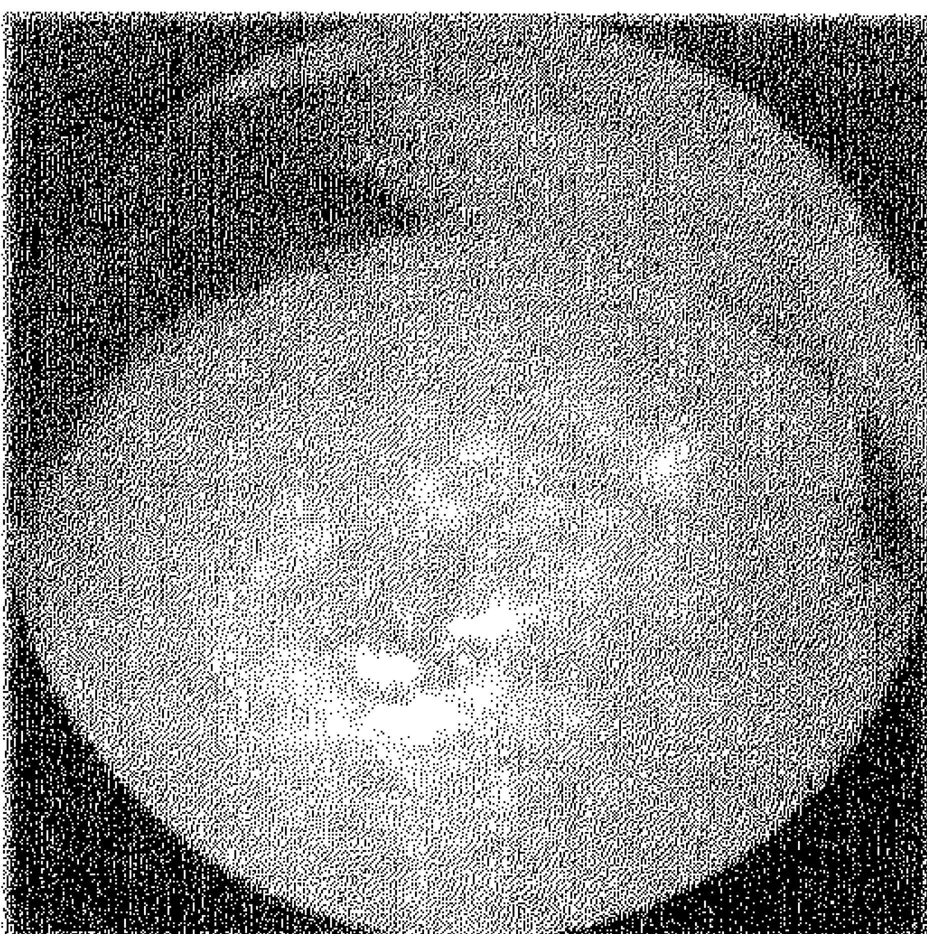
(هـ) تشمع الكبد الضموري



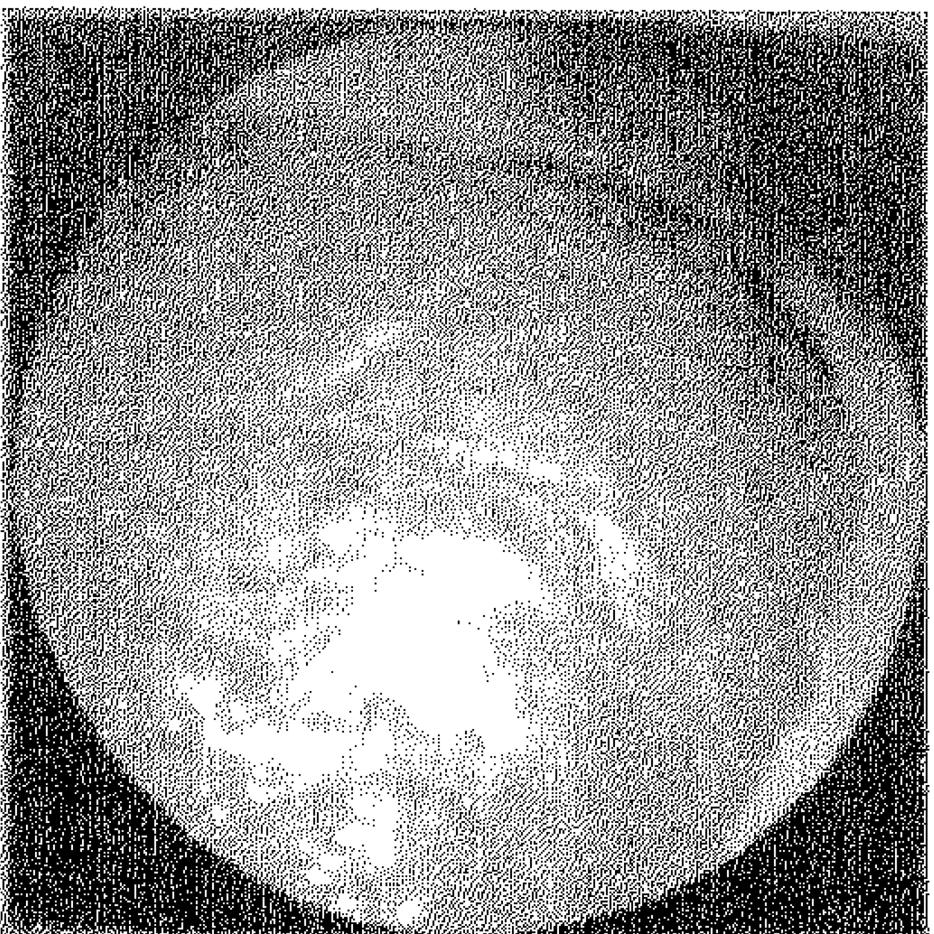
(د) أوعية دموية متوسعة نتيجة لفرط الضغط البابي



(ط) نقائل كبدية (Hepatic Metastases)



(ح) سرطانة الخلية الكبدية الأولية المترافقة بالتشمع التالي لالتهاب الكبد



(ز) التشمع الصفراوي الثانوي

المريء والمعدة قد تتمزق وتنزف بشكل غزير وقد يؤدي ذلك إلى وفاة المريض.

كما أن ارتفاع ضغط الدم في الدورة البابية مع بعض الشذوذات الهرمونية والاستقلابية والكلوية والمرتبطة بتشمع الكبد قد تؤدي إلى تراكم السوائل في البطن مسببا مايعرف بالحبن (الاستسقاء: Ascites) أو تراكم السوائل في الأطراف مسببة وذمة طرفية (Peripheral Edema).

إن تعسر انتقال البيليروبين من الخلايا الكبدية إلى القنوات الصفراوية الصغيرة في حالات تشمع الكبد يؤدي إلى ارتجاع البيليروبين إلى الدم، مما يؤدي إلى اليرقان وتلون الجلد والعينين باللون الأصفر. كما أن البيليروبين الذائب في الماء يرتجع إلى الدم الذي يُنْفَضه بدوره عن كاهله في البول الذي يتحول لونه إلى الأصفر أو البني الداكن.

قد يؤدي شذوذ بعض الوظائف الكيميائية الحيوية في حالات تشمع الكبد إلى مضاعفات متعددة، ولذلك فإن نقص إنتاج الألبومين قد يؤدي إلى زيادة حدوث الحبن بالبطن والوذمة بالأطراف، فضلا عن أن اضطراب استقلاب الأدوية في حالات التشمع قد يؤدي إلى تعديل جرعات الأدوية. وفي الرجال يحدث ضخامة في الثديين (تثدي الرجل: Gynecomastia) كنتيجة لنقص استقلاب هرمون الإستروجين في الكبد المتشمع.

كما أن نقص إنتاج عوامل التجلط يؤدي إلى مضاعفات نزفية، أيضا يمكن أن يحدث اضطرابات في استقلاب الجليسريدات الثلاثية (Triglycerides) والكولستيرول والسكر. ففي المراحل المبكرة يمكن أن يسبب تشمع الكبد مقاومة للإنسولين مما يتسبب في حدوث الداء السكري (Diabetes Mellitus)، وفي المراحل المتأخرة أو في حالات الفشل الكبدي الشديد، يمكن أن يصبح جلوكوز الدم منخفضا نتيجة لعدم إمكان تكوّنه من مصادر بروتينية أو دهنية. كما يمكن أن يسبب تشمع الكبد - خاصة في الحالات المتقدمة - شذوذات شديدة في الدماغ حيث أن بعضا من الدم القادم من المعي يتخطى الكبد ويذهب مباشرة إلى الدورة الدموية العامة دون المرور على الكبد الذي يقوم بتنقية الدم من بعض المواد السامة والتي تذهب مباشرة للدماغ، مسببة ما يعرف باعتلال الدماغ الكبدي (Hepatic Encephalopathy).

وفي الحالات البسيطة للاعتلال الدماغي الكبدي يقل تركيز المريض ويصبح غير قادر على تكوين أشكال لأجسام بسيطة. أما في الحالات الشديدة يمكن أن يؤدي هذا الاعتلال الدماغي إلى ذهول وغيبوبة ووذمة مخية (Cerebral Edema)، وفي النهاية إلى الوفاة .

وقد يؤدي تشمع الكبد إلى شذوذات في أجهزة الجسم الأخرى، ويمكن أن يؤدي أيضا إلى خلل في جهاز المناعة مما يزيد من خطر حدوث العداوى، على سبيل المثال يمكن أن يصاب سائل الحبن الموجود في البطن بعدوى إحدى الجراثيم الموجودة بشكل طبيعي في الجهاز الهضمي مما يؤدي إلى التهاب الصفاق الجرثومي (Bacterial Peritonitis). ويمكن أن يؤدي تشمع الكبد إلى خلل في وظيفة الكلى، وقد يصل هذا الخلل إلى ما يسمى بالمتلازمة الكبدية الكلوية (Hepatorenal Syndrome) والتي عندها يكون الفشل الكلوي هو النتيجة الحتمية. وهذه النهاية الحتمية لاحل لها إلا إجراء عملية استزراع كبد وكلى.

* الأعراض السريرية لتشمع الكبد وكيفية تشخيصه:

عادة مايكون تشمع الكبد سهل التشخيص حيث أن بعضا من الشذوذات والمضاعفات سالفة الذكر تكون موجودة، خاصة وإذا كان هناك مرض كبدي مستبطن تم

التعرف عليه. وأحيانا لايوجد مرض كبدي مستبطن يمكن التعرف عليه، وفي هذه الحالة يسمى التشمع بالتشمع غامض المنشأ (Cryptogenic Cirrhosis). وأحيانا هناك حالات أخرى مثل السرطانة النقيلية والخثار الكبدي (Hepatic Thrombosis) أو الخثار الوريد البابي أو التهاب الكبد الحاد الشديد أو الانسداد الحاد للقناة الصفراوية، هذه الحالات تسبب بعض الشذوذات التي ترى في تشمع الكبد. ولذلك فإن الحصول على التاريخ المرضي للحالة بدقة مع بعض الاختبارات التشخيصية قد يحل الألغاز المحيطة بتشخيص المرض.

إن بعض مرضى تشمع الكبد خاصة في المراحل المبكرة لايبدون أية أعراض أو علامات سريرية تدل على وجود المرض لديهم، إلا أن بعضهم قد يكون لديه تغيرات جسدية بسيطة مثل أن تكون راحتا اليدين حمراوتين أو تظهر بقع حمراء تبيض عند الضغط عليها وتكون موجودة في النصف العلوي للجسم (الأورام الوعائية العنكبوتية: Spider nevi) أو تتضخم الغدد الثكفية أو يحدث تثدي في الرجال (Gynecomastia) أوتليف في أوتار العضلات في راحتي اليدين، وبعض المرضى لايبدون إلا شذوذات بسيطة في اختبارات الدم، وفي البعض الآخر تكون كافة الاختبارات طبيعية.

قد يكون كل من الطب النووي والأشعة مفتاحا لتشخيص حدوث التشمع، ولكن يجب غالبا أن يتم التشخيص بإجراء خزعة للكبد (Liver Biopsy).

* أسباب تشمع الكبد:

رغم أن معظم حالات تشمع الكبد مرتبطة بتعاطي المشروبات الكحولية، إلا أن هناك أسباب أخرى عديدة، وغالبا فإن أي مرض مزمن بالكبد يؤدي في النهاية إلى التشمع ويمكن سرد أسباب تشمع الكبد وبيانها كالآتي:

1- تعاطي المشروبات الكحولية لمدة طويلة؛ وهذا أكثر الأسباب المؤدية لتشمع الكبد في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها.

2- الالتهابات الڤيروسية المزمنة في الكبد من الأنواع B، C، وD.

3- الالتهابات الكبدية المزمنة المنيعة للذات (Autoimmune).

4- الأمراض الاستقلابية المزمنة الموروثة: الصباغ الدموي (Hemochromatosis)، ومرض ويلسون(Wilson's disease).

5- الأمراض المزمنة للقناة الصفراوية مثل التشمع الصفراوي الأولي (PBC).

6- هبوط القلب الاحتقاني المزمن.

7- العداوى الطفيلية مثل داء المنشقات (البلهارسيا: Bilharziasis) وهو من أكثر أسباب تشمع الكبد في مصر.

8- الالتهابات الكبدية نتيجة استخدام بعض الأدوية لفترة طويلة.

9- التعرض لبعض السموم الضارة للكبد.

* معالجة تشمع الكبد:

رغم أن تشمع الكبد عملية لا عكوسة (Irreversible) إلا أن علاج المرض الكبدي المستبطن قد يبطئ أو يوقف تعرض المريض لمزيد من التشمع، ولذلك فإيقاف تعاطي المشروبات الكحولية سوف يوقف تقدم المرض في حالات التشمع الكحولي. ولهذا السبب يعد من المهم تشخيص حدوث التشمع مبكرا في هؤلاء الذين يتعاطون

الكحوليات، وكذلك فإن إيقاف دواء سام للكبد أو تجنب التعرض لأحد السموم البيئية سوف يوقف تقدم التشمع. كذلك فإن علاج الأمراض الاستقلابية التي تسبب تشمع الكبد يؤدي إلى نفس النتائج؛ مثل أن تخفف من الحِمْل الزائد للحديد (Iron Load) في مرضى الصباغ الدموي أو تخفف من الحِمْل الزائد للنحاس في مرض ويلسون، أيضا قد تستجيب الالتهابات الفيروسية المزمنة للكبد من الأنواع B وC للمعالجة بعقار الإنترفيرون (Interferon)، وقد يتحسن الالتهاب الكبدي المنيع للذات للعلاج بمشتقات الكورتيزون (Prednisone) وبعقار الإميوران (Immuran). كما أن العلاج بعقار الأرسوديول (Ursodiol) قد يبطئ من تقدم مرضى تشمع الكبد الصفراوي الأولي، بالإضافة لاحتمال أنه يبطىء من تقدم مرض التهاب الأوعية الصفراوية المصلّب (Sclerosing Cholangitis).

وفي مرضى تشمع الكبد يجب توجيه العناية لمعالجة المضاعفات، على سبيل المثال محاولة إيقاف نزف دوالي المريء باستخدام المعالجة بالتصليب (Sclerotherapy) أو إجراء ربط للدوالي (Ligation). ويستجيب كلا من الحبن ووذمة الأطراف إلى الطعام ذي المحتوى القليل من ملح الصوديوم، كما أن الحالات المتزايدة من الحبن تستجيب للمعالجة بالمبيلات (مدرات البول) التي لاتدر ملح البوتاسيوم. أما حالات الاعتلال الدماغي الكبدي فتستجيب لطعام قليل محتواه من البروتينات - يسمح حتى 40 جرام بروتين في اليوم - مع تجنب الإمساك وذلك باستعمال مادة اللاكتيلوز (Lactulose) 50 مجم ثلاث مرات يومياً وهو مادة سكرية ثنائية السكريدات وغير قابلة للامتصاص، وتؤخذ عن طريق الفم وتحول هذه المادة وسط القولون إلى وسط حمضي، الأمر الذي يساعد على تحويل الأمونيا إلى أيون أمونيوم بطيء الامتصاص فيقلل بذلك دخول الأمونيا إلى الدم، بالإضافة إلى أن اللاكتيلوز يقلل إنتاج الجراثيم للأمونيا، علاوة على أن هذه المادة تسبب لينا في البراز مع إسهال في أحيان أخرى. ويمكن أيضا الإقلال من إنتاج الجراثيم للأمونيا في الأمعاء باستخدام دواء النيوميسين (Neomycin) وهو مضاد حيوي يؤخذ بجرعة من 0.5-1 جم كل 6 ساعات، كما يجب معالجة عدوى التهاب الصفاق الجرثومي بسرعة بالمضاد الحيوي المناسب.

ويجب الحذر عند استخدام الأدوية التي تستقلب في الكبد وتعديل جرعاتها أو استبعادها إن أمكن، أما اضطرابات التجلط (التخثر) فإنها أحيانا تستجيب للمعالجة بفيتامين "K" أو إجراء نقل لبلازما طازجة أو نقل لعوامل التجلط.

إن زرع الكبد هو العلاج الأكثر فاعلية في الحالات المتقدمة لتشمع الكبد. وعادة مايُحتاج لزرع الكبد عندما تحدث مضاعفات مثل الاعتلال الدماغي الكبدي أو الحبن (Ascites) أو النزف من دوالي المريء ويصبح من الصعب السيطرة عليها. أو عندما يحدث قصور شديد في وظائف الكبد الكيميائية الحيوية.

وفي مرض التشمع الصفراوي الأولي، إذا بدأ بيليروبين الدم في الارتفاع، فإن ذلك يشير إلى مستقبلية سيئة، وفي هؤلاء يجب أن نفكر في زرع الكبد ولايجب أن نفكر في زرع الكبد للذين يتعاطون الكحوليات إلا بعد أن يقلعوا عن التعاطي لمدة تزيد عن 6 شهور، وكذلك لايجب إجراء عمليات زرع الكبد في مرضى سرطانة الكبد، إلا على أساس تجاربي. وعادة لا تجرى عمليات زرع الكبد لمن تخطوا سن السبعين.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

المظاهر الدموية لأمراض الكبد

Hematological Manifestations of Liver Disease

إعداد: د. سعدالدين جاويش*

من الشائع حدوث فقر الدم (Anemia) في المرض الكبدي المزمن، وهو يحدث عند حوالي ثلثي مرضى التشمع الكبدي (Liver Cirrhosis)، يكون فقر الدم عادة متوسط الشدة ونادراً مايكون شديداً، وتلخص أسباب فقر الدم عند المصابين بمرض كبدي في الجدول رقم (1):

*** أسباب أقل شيوعاً:**

1- انحلال الدم (Hemolysis).
2- النزف الناتج عن الميل للنزف (Bleeding Diathesis).

*** أسباب غير شائعة:**

1- فقر الدم اللاتنسجي (Aplastic Anemia) المتعلق بالتهاب الكبد الفيروسي.
2- انحلال الدم المناعي الذاتي (Autoimmune Hemolysis).
3- تثبيط تكوين الكريات الحمر بسبب ارتفاع مستويات الكحول في الدم.

تعتمد الصورة الدموية على سيطرة العامل أو العوامل المسؤولة، وفي بعض الأحيان يكون سبب فقر الدم متعدد العوامل.

*** فقر الدم:**

يكثر حدوثه في التشمع الكبدي مع فرط الضغط البابي (Portal Hypertension)، أو النزف من دوالي المرئ (Esophageal Varices)، أو التقرحات الهضمية (Peptic Ulcerations) أو البواسير (Piles)، وهو أما أن يحدث فقر دم سوي الكريات سوي الصباغ (Normocytic Normochromic Anemia) عندما يكون النزف حاداً، أو فقر دم صغير الكريات ناقص الصباغ (Hypocytic Hypochromic Anemia) مع حدوث عوز الحديد. يكون النزف متقطعاً في الغالب، ورغم أن النزف الذي يأتي من آفات في مواقع تشريحية محددة هو السبب الرئيسي لفقر الدم، فإن عيوب التخثر (Coagulopathies) المرافقة للمرض الكبدي الشديد تكون كافية لاحداث مشكلة نزفية معممة (كما سنذكره لاحقاً).

جدول (1) : أسباب فقر الدم في المرض الكبدي
** أسباب شائعة:*
1- نزف معدي معوي.
2- عوز حمض الفوليك (Folic Acid Deficiency).
3- فرط الطحالية (Hypersplenism).

* *اختصاصي أمراض الدم - وزارة الصحة - دولة الكويت.*

هناك سبب آخر لفقر الدم عند المصابين بمرض كبدي ناتج عن الإفراط في تعاطي الكحول، وهو السحجات المعدية (Gastric Erosions) الحادة التي يفقد منها الدم بسبب تأثير الكحول.

*** عوز الفولات (Folate Deficiency):**

يحدث فقر الدم كبرى الكريات (Macrocytic Anemia) في حالات نادرة بشكل مرافق لتشمع الكبد، عادة عند المرضى الكحوليين الذين يتناولون غذاء فقيراً بالفولات.

*** فرط الطحالية (Hypersplenism) :**

عندما يتفاقم التشمع الكبدي بحدوث فرط الضغط البابي، فقد يتطور فرط الطحالية بمظاهره (جميعها أو بعضها): فقر الدم، نقص البيض (Leukopenia)، ونقص الصفيحات (Thrombocytopenia).

نادراً مايسبب فرط الطحالية بمفرده مشكلات سريرية، رغم أنه قد يزيد الحالات المرضية المسببة سوءاً، وهي سبب مهم للتشخيص الخاطىء.

*** فقر الدم الانحلالي (Hemolytic Anemia):**

رغم أن دراسات بقيا (Survival) الكريات الحمر تظهر أن عامل الانحلال خارج الكريوي يؤدي لحدوث فقر دم نتيجة للمرض الكبدي بحد ذاته، ولكن من غيرالمألوف مشاهدة المظاهر السريرية والدموية للانحلال، قد توجد خلايا مشوكة (Spurred Cells)، حيث تحتوي هذه الخلايا على كمية زائدة من الكولستيرول، وهي أكثر قساوة من الخلايا الطبيعية وبالتالي تتعرض للتوشيظ (Sequestration) في الطحال.

يمكن أن تترافق الخلايا المشوكة في معظم الحالات مع الانحلال، قد يحدث الانحلال الحاد عند المرضى الكحوليين مع كبد متشحم وفرط شحوم الدم، وتدعى هذه الحالة بمتلازمة زيف (Zieve Syndrome)، وفي حالات نادرة قد يحدث فقر دم انحلالي مناعي ذاتي (اختبار «كومبس» [Coombs' Test] إيجابي) عند المصابين بالتهاب الكبد المزمن النشط (Chronic Active Hepatitis) .

* فقر الدم بسبب المرض الكبدي:

إن آلية حدوث فقر الدم الناتج عن المرض الكبدي بحد ذاته غير مفهومة بشكل كامل، ورغم أنها مرتبطة بخلل وظيفة الكبد، فلا يبدو أنها تتماشى مع درجة الأذية الكبدية التي تشير إليها فحوصات وظيفة الكبد، كما أنها لا تتعلق بطول مدة الإصابة بالمرض.

إن كلا من تثبيط تكوين الكريات الحمر وتسريع تدمير الكريات الحمر يؤديان إليها.

تكون درجة فقر الدم عادة متوسطة الشدة ما لم توجد درجة كبيرة من الانحلال (Hemolysis).

إن أهم التغيرات المورفولوجية للكريات الحمر في هذه الحالة هي ظهور الخلايا الكبرية والخلايا الهدفية (Target Cells)، ويؤدي وجود الكريات الكبرية لارتفاع في متوسط الحجم (MCV) إلى 110 فيمتولتر، من الشائع وجود ارتفاع في الكريات الحمر الشبكية حتى 5٪.

يكون عدد البيض سويا ما لم توجد مضاعفات.

يحتوي نقي العظم على مقدار طبيعي أو زائد من الأرومات الحمر (Erythroblasts) أو الأرومة الكبرية الحمراء السوية والتي تكون أكبر من الأرومات السوية حجما ولكن بدون مظاهر كبروية.

* فقر الدم اللاتنسجي المتعلق بالتهاب الكبد:

لا يترافق الالتهاب الكبدي الحاد بشكل نوعي بفقر الدم، ويكون أكبر التغيرات الدموية خلال الطور الحاد هو وجود خلايا لمفاوية لانموذجية (Atypical Lymphocytes)، ومع ذلك يتطور فقر الدم اللاتنسجي في حالات نادرة خلال

طور النقاهة من التهاب الكبد النمطي الألفي (Hepatitis A) ويكون عادة شديداً.

*** المعالجة:**

يتم تصحيح فقر الدم الناتج عن المرض الكبدي بحد ذاته بتحسين الوظيفة الكبدية فقط، وبالتالي توجه المعالجة نحو المرض الكبدي المستبطن، ويجب التوقف عن تناول الكحول عند المرضى الكحوليين.

يجب إعطاء الحديد فقط في حالة وجود عوز حديد مشخص إذ أنه غالبا ما توجد زيادة في حِمْل الحديد (Iron Load) في المرض الكبدي المزمن.

*** اضطرابات التخثر في المرض الكبدي:**

يكثر حدوث خلل في آلية التخثر في المرض الكبدي توضحه الفحوص المخبرية، وعندما يحدث النزف يكون خفيفاً أو متوسط الشدة. ومن غير الشائع حدوث نزف شديد ماعدا في الحالات التالية:

- عند القيام بإجراءات صغيرة كالحقن العضلية أو خزعة الكبد (Liver Biopsy).
- عند وجود آفة موضعية، إما مرتبطة بالمرض الكبدي كدوالي المريء أو غير مرتبطة به كالقرحة الهضمية.
- عند مرضى تشمع الكبد خلال وبعد الجراحة البطنية، وخاصة عمليات المفاغرة (الشنت: Shunting) في التهاب الكبد الحاد الخاطف (Fulminant Hepatitis).

في المراحل النهائية من المرض الكبدي وخاصة التشمع، وفي حالات نادرة يكون تطاول النزف بعد المرض هو العلامة الأولى لمرض كبدي شديد.

تقدر العوامل المؤدية لعيب التخثر وشدة هذا العيب عند المريض المصاب بنزف ناتج عن مرض كبدي من خلال معايرة زمن البروثرومبين (Prothrombin Time) أحادي المرحلة.

* العوامل المسؤولة عن حدوث النزف:

أ - عيوب تكوّن عوامل التخثر.
ب - نقص الصفيحات.
جـ - زيادة فعالية حل الفيبرين (Fibrinolysis).
د - في حالات نادرة: إزالة الفيبرين.

تختلف مساهمة كل من هذه العوامل بحسب الظروف السريرية المرافقة وعلى أية حال فإن عيوب التكوّن هي أكثر العوامل أهمية.

*** عيوب تكوّن عوامل التخثر:**

إن الكبد هو مكان تكوّن كل من عوامل التخثر التالية: الأول (I) والثاني (II) والخامس (V) والسابع (VII) والتاسع (IX) والعاشر (X). لايتم تثبيط تكوّن عوامل التخثر بشكل متساو في المرض الكبدي، ولكن يبدو أن فعالية العوامل المعتمدة على الڤيتامين K (الثاني والسابع والتاسع والعاشر) هي التي تتأثر أولاً. ويحدث تثبيط فعالية العامل الخامس فقط في حالة المرض الكبدي الشديد، في حين يحدث نقص فيبرينوجين الدم في المرض الكبدي الشديد الوخامة.

قد يحدث في بعض حالات المرض الكبدي المتني (Parenchymal) سوء امتصاص للڤيتامين K بسبب اضطراب امتصاص الملح الصفراوي وقد يكون هذا عاملاً مرضياً مساعداً.

ب - نقص الصفيحات:

يترافق نقص الصفيحات في المرض الكبدي عادة مع فرط الضغط البابي وضخامة الطحال الاحتقانية (Congestive Splenomegaly).

قد يحدث في المرضى المصابين بالمرض الكبدي الكحولي الحاد بدون وجود فرط الضغط البابي وفي مرضى التهاب الكبد الخاطف.

* زيادة فعالية حل الفيبرين:

إن الكبد هو موضع إنشاء مولد البلازمين (Plasminogen) كما أنه يلعب دوراً مهماً في إزالة مفعّلات مولد البلازمين من الدورة الدموية، قد تحدث زيادة لفعالية حل الفيبرين في المرض الكبدي كنتيجة لاختلال تصفية مفعلات مولد البلازمين ونقص إنشاء مضاد البلازمين.

يبدو بالممارسة أن انحلال الفيبرين يساهم في النزف في حالة المرض الكبدي بشكلٍ رئيسي عند مرضى التشمع الذين يخضعون لعمل جراحي.

جـ ـ التخثر داخل الأوعية:

إن الكبد هو موضع تصفية وتعطيل بعض عوامل التخثر، ويتم إنشاء مثبطات التخثر وخاصة مضاد الثرومبين الثالث والبروتين C المعتمد على الڤيتامين K، في الكبد وقد تنخفض مستوياتها في الدوران الدموي في حالة المرض الكبدي.

هناك دليل على الاستهلاك السريع لبروتينات التخثر عند مرضى التشمع، ورغم هذا فمن غير المألوف أن يكون التخثر داخل الأوعية سبباً مهماً للعيب الإرقائي (Hemostatic Deficit) عند المصابين بمرض كبدي جسيم، وعلي العموم فإن المرضى يكونون عرضة للخطر بسبب المعالجة بركازات (Concentrates) البروثرومبين حيث شوهد إحداثها للتخثر داخل الأوعية في بعض الحالات.

* النزف في التهاب الكبد:

التهاب الكبد الحاد: لايحدث عند المرضى المصابين بالتهاب كبد عدوائي (Infective Hepatitis) نزف غير معتاد، ويكون لديهم في الغالب عيب تخثري طفيف.

أما في حالة المرض الشديد فيحدث تطاول في زمن البروثرومبين وتطاول في زمن الثرومبوبلاستين الجزئي المفعّل، وقد يترافق ذلك مع ميل ملحوظ للنزف. ويتم إصلاح هذا الخلل بإعطاء الڤيتامين K_1. وفي حالة التهاب الكبد الحاد الخاطف يكون لدى المصابين عيب تخثري ملحوظ عادة مع نقص شديد في العامل الخامس وقلة فيبرينوجينيمية (Hypofibrinogenemia) وأحياناً مع قلة صفيحات شديدة، يحدث في هؤلاء المرضى نزف منتشر من الجلد والأغشية المخاطية وأورام دموية كبيرة بشكل متكرر.

* التهاب الكبد المزمن:

يؤدي كل من نقص عوامل التخثر وقلة الصفيحات وعيوب وظيفة الصفيحات إلى حدوث العيب الإرقائي في التهاب الكبد المزمن. يكون هذا العيب خفيفاً إلى متوسط الشدة عادة ولكن قد يؤدي لزيادة النزف من آفة موضعية كدوالي المري أو القرحة الهضمية، أو قد يؤهب لنزف جراحي أو بعد جراحي خطير.

قد تكون زيادة فعالية حل الفيبرين عاملاً مساهماً في النزف عندما يخضع مرضى التهاب الكبد المزمن لعمل جراحي وخاصة عملية المفاغرة (Shunting) يضاف إلى ذلك أن العيب الإرقائي قد يتفاقم عند المرضى الذين لديهم نزف غزير من الجهاز المعدي ـ المعوي أو نزف جراحي مع نقل كميات كبيرة من الدم المخزون.

* المعالجة:

مبادئ عامة: يجب معالجة المرض الكبدي أولاً.

أ ـ عيب التخثر:

لايستجيب معظم المرضى لإعطاء الڤيتامين K_1 ولكن قد تحدث استجابة بطيئة لدى بعض المرضى بعد إعطاء

الفيتامين K_1 بجرعة 50 مجم يوميا لمدة 4-5 أيام. يمكن أن يتحسن العيب التخثري بتسريب البلازما الطازجة (Fresh Plasma)، ومع ذلك يكون التحسن محدوداً بسبب الحاجة لكميات كبيرة.

توجد ركازات من العوامل: الثاني والسابع والتاسع والعاشر، ولكن يجب الحذر في استخدامها عند المصابين بمرض كبدي، فقد تحتوي هذه الركازات (Concentrates) على عوامل تخثر مفعّلة (Activated) وهي قادرة على إثارة التخثر داخل الأوعية.

قد يكون لدى المرضى نقص في مضاد الثرومبين ونقص القدرة على إزالة العوامل المفعّلة من الدوران الدموي، وبالتالي يجب أن يعقب استخدام الركازات إجراء مراقبة مخبرية دقيقة، قد ينصح باستخدام البلازما الطازجة المجمدة (FFP) رغم محاذيرها.

ب ـ قلة الصفيحات:

قد تستخدم ركازات الصفيحات المحضرة من 3-6 وحدات من الدم الطازج في معالجة المرضى المصابين بنقص صفيحات شديد. ولسوء الحظ تتناقص فاعلية نقل الصفيحات بسبب التوشيظ السريع في الطحال المتضخم.

جـ ـ زيادة فعالية حَل الفيبرين:

تشاهد غالباً عند مرضى التهاب المزمن خلال أو بعد الجراحة وقد يكون مظهراً للتخثر المنتشر داخل الأوعية. ومن الضروري إجراء فحوص مخبرية للتأكد من أن انحلال الفيبرين هو المشكلة الكبرى، فإذا كان انحلال الفيبرين هو السبب الرئيسي للنزف فيجب إعطاء أحد المثبطات ويدعى إبسيلون أمينو حمض الكابرويك (EACA;ε- Amino- Caproic Acid) أو الأبروتينين (Aprotinin: Trasylol®)، وقد ينصح بتعويض الفيبرينوجين وعوامل التخثر ومضاد الثرومبين وذلك بواسطة البلازما الطازجة المجمدة.

*** الوقاية (Prophylaxis):**

يجب تقييم شدة العيب الإرقائي عند المرضى المصابين بمرض كبدي عندما نقرر إجراء خزعة كبد لهم أو عمل جراحي.

إذا لم يوجد نزف: يدل كل من زمن النزف، وتعداد الصفيحات، وزمن البروثرومبين على احتمال حدوث نزف بعد المرض.

إذا كان زمن النزف متطاولاً بشكل ملحوظ (أكثر من 50 ثانية مع كون الشاهد (Control) 30-45 ثانية) ونسبة البروثرومبين (المريض/الشاهد) أكثر من 1.5 دقيقة وتعدد الصفيحات <100,000/لتر وزمن النزف متطاولاً، فيجب محاولة تصحيح هذه العيوب بنقل البلازما أو ركازات الصفيحات قبل إجراء خزعة الكبد أو أي عمل جراحي.

*** النزف المحقق (Established Bleeding):**

يجب تقييم طبيعة وشدة العيب الإرقائي المستبطن ومن ثم معالجته تبعاً للمبادئ العامة المذكورة آنفاً.

إن حوالي 50٪ من مرضى تشمع الكبد الذين ينزفون من دوالي المريء لديهم شذوذ تخثري مثبت ورغم أن هذا الشذوذ في الغالب ضعيف الشدة فإنه ـ مهما يكن ـ سيسهم في إحداث النزف من الدوالي، وبالتالي يجب معالجته.

عند الحاجة لكميات كبيرة من الدم للمعالجة التعويضية، فمن الضروري دعم الدم المخزون بدم طازج أو بلازما طازجة مجمدة وركازات الصفيحات، وكأي نقل دم كتلي فمن المفيد إعطاء البلازما الطازجة المجمدة وركازات الصفيحات عند الحاجة لنقل كميات كبيرة من الدم المخزون.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.



تعريب الطب

المجلد3، العدد1
فبراير 1999

أمراض الكبد في الحمل وحديثي الولادة**

ترجمة: د. مؤنس أبو حرب*

- مرض الكبد النوعي للحمل:

* الثلث الأول أو الثاني:

- القيء المفرط الحملي (Hyperemesis gravidarum).

- قد يترافق القيء المفرط الحملي عندما يكون مديداً ووخيماً مع اليرقان وضخامة الكبد الناجمة عن الارتشاح الشحمي (Fatty infiltration).
- قد تكون هناك زيادة طفيفة في مستويات ناقلات الأمين (Transaminases).
- يجب أن يؤدي تصحيح التجفاف (Dehydration) والإضافات التغذوية إلى عكس التبدلات الكبدية.

* الثلث الثاني أو الثالث:

- الحكة والركود الصفراوي داخل الكبد:

الحكة (Itching) شائعة في الحمل، وقد تكون ناجمة في بعض الحالات عن نقص في إفراغ الأملاح الصفراوية، أما الركود الصفراوي داخل الكبد (Intrahepatic Cholestasis)، فهو ثاني أكثر الأسباب شيوعا لليرقان في الحمل (حيث التهاب الكبد الفيروسي هو السبب الأكثر شيوعاً)، وقد يظهر اليرقان بعد 2-3 أسابيع من الحكة. يرتفع البيلروبين والفسفاتاز القلوية، نمطياً، مع أن اختبارات وظائف الكبد الروتينية الأخري قد تكون شاذة، ومن الضروري إجراء تصوير بفائق الصوت (Ultrasound) لنفي الانسداد خارج الكبد .

قد تكون الحالة عائلية (Familial)، وكثيراً ما تحدث في الحمول المتعاقبة، أو مع استعمال مانعات الحمل الفموية. يزول اليرقان بدون معالجة خلال 2-3 أسابيع من الولادة، وقد يساعد إعطاء الكولستيرامين (Cholestyramine) بجرعة 8-12 جم/يومياً في الحكة. ويُحتاج إلي مشتقات الفيتامين (K) خاصة قبيل الولادة.

هناك خطورة بسيطة علي الجنين، ومع ذلك فقد يموت الجنين بصورة غير متوقعة في الرحم. ولسوء الحظ، لاتوجد طريقة مقنعة لتحديد الأجنة المعرضة للخطر.

- انسمام الدم وانسمام الدم في مقدمة الارتعاج (Toxemia and pre-eclamptic toxemia)

قد يحدث فرط ضغط الدم المرافق للحمل مع طيف واسع من الشذوذات الكبدية، والتي تزداد عادة مع وخامة انسمام الدم (Toxemia). تصبح اختبارات وظيفة الكبد، خاصة ناقلات الأمين، شاذة. نادراً مايحدث الاحتشاء

* اختصاصي الأمراض الباطنية، وزارة الصحة، دولة الكويت.
** مراجعة هيئة التحرير.

(Hepatic Infarction) أو النزف، أو التمزق الكبدي، عاكساً الشذوذات الوعائية مثل التوسع الجيباني (Sinusoidal Dilatation) والنزف داخل الكبد.

تحدث متلازمة (HELLP) في 10٪ من حالات مقدمة الارتعاج وتشمل هذه المتلازمة انحلال الدم (Hemolysis) وارتفاع اختبارات الكبد (Elevated Liver Tests) وانخفاض مستويات الصفيحات (Low Platelets Levels)، وتعالج تلك الحالات كما في الارتعاج أو مقدمة الارتعاج.

> ***في المرأة الحامل السليمة:***
> - قد يحدث العنكبوت الوعائي (Spider nevi).
> - الحمامى الراحية (Palmar Erythema).
> - ارتفاع في الفسفاتاز القلوية (ذات المصدر المشيمي) حتى اكتمال الحمل.
> - انخفاض في ألبومين المصل (Serum Albumin).

من الأفضل تدبير النزف داخل الكبد بصورة محافظة، لكن يحتاج في حالة التمزق للتدخل الجراحي أو الشعاعي عن طريق استقناء (Canalization) الشريان الكبدي، ويتبع ذلك بحقن مادة لسد الوعاء النازف.

تكون معدلات الرجعة (Recurrence) مشابهة لحالات فرط ضغط الدم المرافق للحمل من دون إصابة كبدية.

*** الثلث الثالث:**

- الكبد الدهني الحاد في الحمل (Acute Fatty Liver):

وهي حالة نادرة تضاعف عادة الحمل الأول في الثلث الثالث، وقد تكون نمطاً مغايراً من مقدمة الارتعاج. وعندما تكون الحالة وخيمة، تتقدم الأعراض من الغثيان والقياء إلي اليرقان والاعتلال الدماغي (Encephalopathy) ثم الفشل الكبدي والكلوي خلال أسبوعين. ويعد نقص سكر الدم حالة خطيرة يمكن تجنبها، ولكن تهدد حياة الأم والجنين. أما في خزعة الكبد فتُظهر الخلايا الكبدية تراكماً دهنياً حويصلياً مجهرياً، وهذه هي العلامة المميزة للحالة. قد تكون جميع اختبارات وظيفة الكبد شاذة، مع كثرة الكريات البيض (Leucocytosis). والتخثر المنتشر داخل الأوعية (DIC) أو قلة الصفيحات (Thrombocytopenia).

تتمثل المعالجة في الولادة الفورية، والمعالجة الداعمة للفشل الكبدي والكلوي، وإعطاء العوامل المجلِّطة (Clotting Factors)، والصفيحات.

يكون معدل الوفيات مرتفعاً في الحالات الوخيمة، لكن في الحالات الأقل تقدماً قد يكون معدل الوفيات الأمومي (Maternal Mortality Rate) 10-20٪ مع معدلات أعلى لفقدان الجنين.

تكون رجعة المرض في الحمول التالية، على الأرجح، نادرة.

- أمراض الكبد الأخرى في الحمل:

*** التهاب الكبد الڤيروسي الحاد:**

يكون وقوع (Incidence) ونتيجة التهاب الكبد من الأنماط A و B و C في الحمل، مشابهين لتلك المشاهدة عند غير الحوامل.

يجب توجيه الاهتمام لالتهاب الكبد الڤيروسي (B) لأن الرضع المولودين من أمهات مصابات عندهم اختطار عالي لأن يصبحوا حاملين مزمنين (Chronic Carriers) لالتهاب الكبد (B).

يجب أن يعطى جميع الرضع المولودين لأمهات لديهن إيجابية لالتهاب الكبد (B)، أثناء الحمل تمنيعاً سلبياً عاجلاً (مثل الجلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (B)، 200



وحدة دولية حقناً في العضل خلال 12 ساعة من الولادة)، وتمنيعاً فاعلاً في نفس الوقت (يحقن في مكان مختلف) تكرر في الأشهر 1-2-7.

لدى حملة التهاب الكبد (E) اختطار مرتفع في الحمل، وقد أظهرت بعض الدراسات حدوث معدل وفيات قدره 25٪ إذا حدثت الإصابة في الثلث الثالث، بينما أظهرت دراسات حديثة في الهند نتائج أفضل. يختلف اختطار التهاب الكبد علي الجنين حسب وخامة المرض؛ فقد يسبب الوفاة داخل الرحم أو الولادة المبكرة.

*** متلازمة بود ـ كياري (Budd-Chiari syndrome):**

وتسمى أيضاً (خثار الوريد الكبدي). تحدث في فترة مابعد الوضع (وفي الفترة المتأخرة من الحمل) عندما يكون الدم مفرط الخثورية (Hypercoagulable).

*** مرض الكبد المزمن:**

غالباً مايسبب ضعف الخصوبة. وقد تكون هناك زيادة طفيفة في اختطار النزف من فرط ضغط الدم البابي الموجود سابقاً. يمكن للورم الغدي الكبدي (Hepatic Adenoma) وفرط التنسج العقدي البؤري (Focal) الموجودة سابقاً، أن تنزف بشكل خاص. ويمكن لليرقان أن يتفاقم بصورة مؤقتة في متلازمة دوبين جونسن (Dubin-Johnson's Syndrome) وليس في متلازمة جلبرت (Gilbert's Syndrome).

يجب ألا توقف المعالجة في مرض ويلسون، ويمكن للبرفيريات الكبدية (Hepatic porphyria) أن تسوء بشكل مؤقت، كما أن تأثر الجنين في حالة وجود أي مرض كبدي يكون أشد من الحالة السوية مع نسبة وقوع أعلى من موت الجنين أو الخداج (Prematurity) أو الإملاص (ولادة الجنين ميتا: Stillbirth).

*** اليرقان الوليدي (Neonatal Jaundice):**

اليرقان الفيزيولوجي شائع في حديثي الولادة (جدول 1)، وعلى كل، يجب استقصاء الرضع إذا استدام اليرقان أو ازداد سوءاً، حتى ولو كانت تغذيتهم من الثدي؛ لأن اليرقان قد يعكس انحلال الدم أو مرضاً كبدياً.

أصبحت أمراض انحلال الدم (Hemolytic Diseases) في حديثي الولادة نادرة هذه الأيام في العالم الغربي، وهذا يعكس الاستعمال العام لمضاد الجلوبلين المناعي D (Antiimmunoglobulin D)، الذي يمنع التحسيس بعد ولادة أطفال موجبي الريسيوس (Rhesus-positive) لأمهات سالبات الريسيوس (Rhesus-negative).

*** جدول (1): اليرقان الوليدي الفيزيولوجي:**

- ذروة حدوثة في اليوم 3-5 بعد الولادة.
- يزول خلال أسبوعين.
- يكون أسوأ عند أطفال الرضاعة الطبيعية (الذين يرضعون حليب الأم).
- أسوأ عند الخدّج.
- قد يؤدي إلى اليرقان النووي [Kernicterus] نادراً (وهو الاعتلال الدماغي بالبيلروبين).
- تشمل المعالجة المعالجة الضوئية (Phototherapy).

**** المظاهر السريرية التي تقترح المرض الكبدي:***

- البول الغامق والبراز الشاحب.
- ملامح شوهية (شاذة البنية) (أحياناً) ـ شكل (1).
- تكدم (Bruising)، أو حَبَرات (Petechiae) أو نزف.
- ضخامة الكبد مع أو بدون ضخامة الطحال.
- بطء في اكتساب الوزن.

* وتشمل استقصاءات الخط الأول لتمييز مرض الكبد:

- وجود البيليروبين في بول، والذي يشاهد فقط في المرض الكبدي.
- أجزاء بيليروبين في البلازما:

يجب أخذ المرض الكبدي بعين الاعتبار إذا كان البيليروبين المقترن (Conjugated Bilirubin) أكثر من 25٪ من البيليروبين الكلي، وإذا شكّل البيليروبين اللامقترن أكثر من 75٪ من البيليروبين الكلي، فمن المحتمل أن يكون التشخيص هو يرقان حليب الثدي (Breast milk Jaundice)، أو فرط بيليروبين الدم اللامقترن (Unconjugated Hyperbilirubinemia).

* استقصاء اليرقان المطوّل (أكثر من أسبوعين):

ويجب أن تجري في مركز مختص (جدول 3)، إذ يجب معايرة مؤشرات وظيفة الكبد وتشمل:

- ناقلة الأمين الأسبارتية (Aspartate aminotransferase; A S T)، القيمة السوية أقل من 50 وحدة دولية/لتر.
- ناقلة الأمين الألانينية (Alanine aminotransferase; A L T)، القيمة السوية أقل من 40 وحدة دولية/لتر.
- الفسفاتاز القلوية (Alkaline phosphatase; A L P)، القيمة السوية 600-1000 وحدة دولية/لتر.
- جاما جلوتاميل ترانسببتيداز (γ Glutamyl transpeptidase)، القيمة السوية دون 30 وحدة دولية/لتر.

مع أن لتلك الاختبارات قيمة تشخيصية قليلة، فهي تعكس الأذية الخلوية الكبدية أو الصفراوية، بينما يشير ألبومين البلازما وأزمان التخثر: زمن البروثرومبين (PT) وزمن الثرومبوبلاستين الجزئي (PTT) إلى الوظيفة التخليقية للكبد (Synthetic function).

*** التشخيص التفريقي:***

يشمل التشخيص التفريقي لليرقان الوليدي المطول؛

- الشذوذات الصفراوية (Biliary Anomalies).
- التهاب الكبد والعداوى الأخرى عند الوليد.
- الاضطرابات الاستقلابية (Metabolic Disorders).
- أسباب علاجية المنشأ (مثال: التغذية الكاملة حقناً والأدوية).

*** جدول (2) : أسباب فرط بيلروبين الدم اللامقترن المديد**

- فيزيولوجي	- مناعي
- انحلال الدم	- شذوذ في غشاء كرية الدم الحمراء - متلازمة كريجلر- نجار
- استقلابي	- متلازمة جلبرت - الجالاكتوز يمية (Galactosemia) - الفركتوز يمية (Fructosemia) - قصور الدرقية (Hypothyroidism)
- العدوى النشطة والإنتانية (Septicemia)	
- نقص التأكسج (Hypoxia)	

- الشذوذات الصفراوية:

*** رتق الصفراء (Biliary Atresia):***

يحدث رتق الصفراء في 1/14,000 ولادة حية في العالم، وأسباب حدوثه غير معروفة، ولاتوجد قاعدة وراثية لحدوثه. يؤدي تخرب القنوات الصفراوية داخل وخارج الكبد لحدوث الركود الصفراوي، والتليف، والتشمع. ولما كان 25٪ من الأطفال المصابين لديهم شذوذات مرافقة (مثال عيب الحاجز الأذيني (ASD) أو البطيني (VSD)، أو انقلاب الأحشاء (Situs inversus)، أو تعدد الطحال)، فمن المحتمل أن تكون الأسباب فيروسية أو ماسخة

(Teratogenic). تحدث الوفاة خلال سنتين إذا ظل الطفل دون معالجة، والتشخيص المبكر ضروري لمنع حدوث ضرر لاعكوس (Irreversible).

* الملامح السريرية :

وزن الولادة سوي. يظهر اليرقان والبراز الشاحب بداية من اليوم الثاني، وتكون زيادة الوزن بطيئة رغم الشهية الجيدة. ضخامة الكبد (Hepatomegaly) ملمح مبكر، وتدل ضخامة الطحال (Splenomegaly) على التليف الكبدي .

* الاستقصاءات:

البيليروبين المقترن أعلى من 100 ميكرومول /لتر، والفسفاتاز القلوية أكثر من 600 وحدة دولية /لتر، وناقلات الأمين (AST وALT) 100-200 وحدة دولية /لتر، ويكون زمن البروثومبين والألبومين سويان في المراحل المبكرة.

يعتمد التشخيص على:

* اكتشاف غياب المرارة أو انكماشها بفائق الصوت البطني بعد صيام 4 ساعات.

* حدوث فشل في إفراغ النظير المشع (TEBIDA) من الكبد إلى الأمعاء بعد 24 ساعة من إعطائه، وتتحسن الدقة التشخيصية بإعطاء الفينو باربيتون بجرعة 5 مجم/كجم لمدة 5 أيام قبل الاستقصاء.

* تبدي نسجيات (Histology) الكبد تليفاً وركوداً صفراوياً وتكاثراً في القنيات الصفراوية (Biliary Ductules).

* يبدي تصوير الأوعية الصفراوية أثناء الجراحة (Operative cholangiogram) انسداداً في الصفراء أو غياباً في الأوعية الصفراوية (Bile Ducts) خارج الكبد.

* التدبير:

إن استئصال الشجرة الصفراوية المتليفة جراحياً وإجراء مفاغرة بشكل Y (*Roux-en-Y*)، (المفاغرة المعوية البابية حسب *"كازاي"* (Kasai Porto-enterostomy)) هي إجراء ملطف وتؤمن نزحاً عند 80٪ من الأطفال، وذلك فقط إذا أجريت قبل عمر 8 أسابيع، ويتناقص معدل النجاح بسرعة، لذلك فإن تشخيص الحالة وإحالتها مبكرا أمر حيوي.

يشمل التدبير الطبي منع التهاب الأقنية الصفراوية بإعطاء جرعة منخفضة من المضادات الحيوية فموياً (مثل الأموكسيسيلين 125مجم/اليوم، أو السيفالوسبورين 125 مجم أو أوالكوتريموكسازول 120 مجم في اليوم) مع دعم عائلي وتغذوي.

* الدعم التغذوي :

يمكن تأمين السعرات الحرارية (Calories) الكافية لمنع حدوث سوء التغذية وللتغلب علي سوء امتصاص الدهون والتقويض (Catabolism) المستمر، بغذاء عالي السعرات الحرارية والبروتين (110-160٪ من الكمية اليومية الموصى بها)، مع 50٪ من الجليسريدات الثلاثية (Triglycerides) متوسطة السلسلة. وقد يكون ضرورياً إعطاء تغذية معوية عبر أنبوب أنفي معدي (Nasogastric Tube) ليلاً.

الإعطاء السخي للفيتامينات الذوابة في الدهون (Fat Soluble Vitamins) فموياً أمر ضروري. ويجب أن يشمل:

- الفيتامين A: 5-15000 وحدة دولية/اليوم
- الفيتامين D: (ألفا كالسيفيرول) 50 نانو جرام/كجم/اليوم
- الفيتامين E: 2.5-5 مجم/اليوم
- الفيتامين K: 2.5-5 مجم/اليوم

*** المستقبلية (Prognosis):**

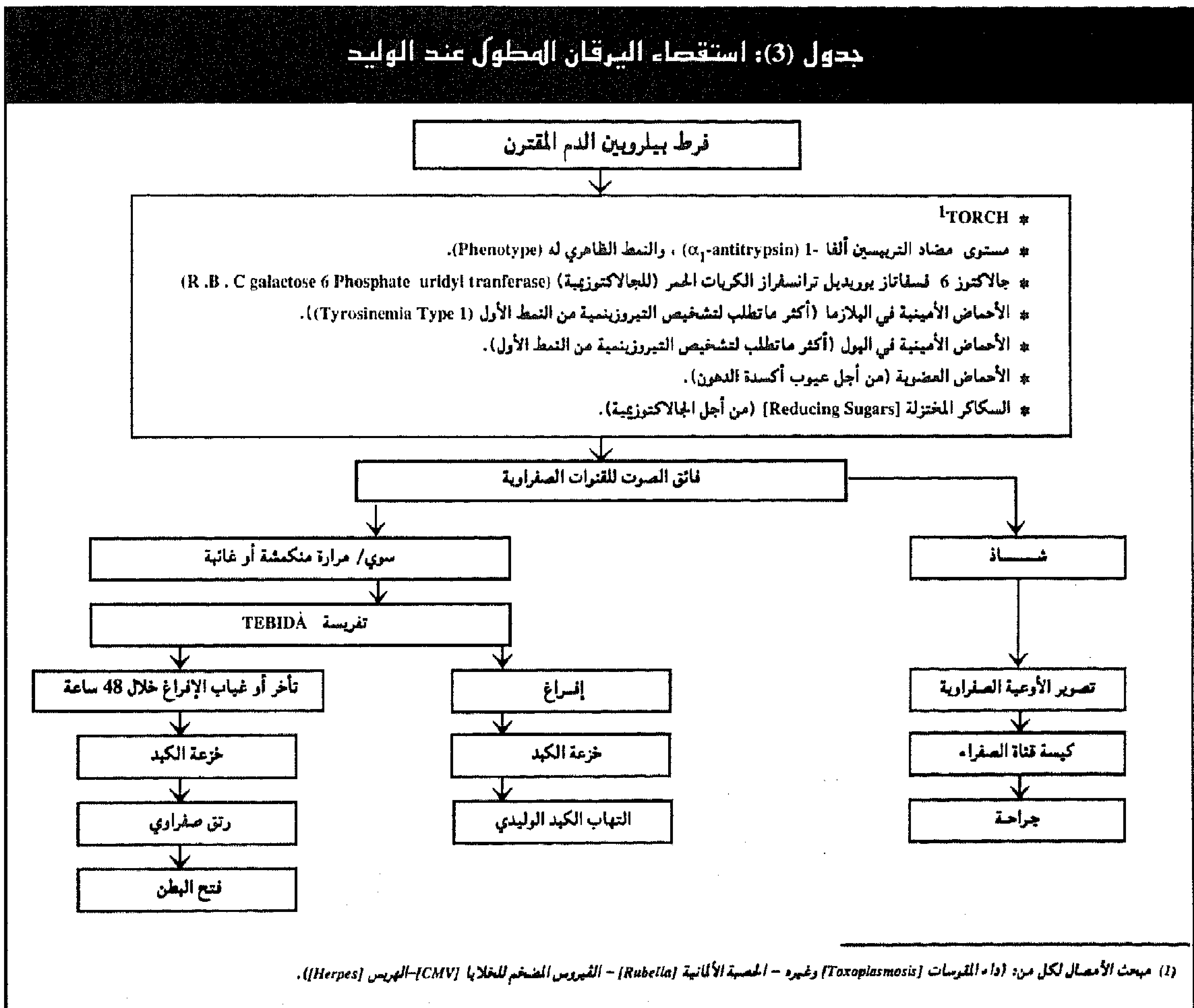
التهاب الأقنية الصفراوية الراجع، وتشمع الكبد، وفرط ضغط الدم البابي (Portal Hypertension) هي أمور لايمكن تجنبها رغم نزح الصفراء الجيد، وإذا كانت الجراحة غير ناجحة فإن اغتراس الكبد (زرع الكبد:Liver Transplantation) يصبح ضرورة سريعة. يحتاج الأطفال إلى متابعة منتظمة في مركز مختص لمراقبة النمو والتطور وتجنب المضاعفات الكبدية، وتحديد الحاجة لزرع الكبد.

* كيسات قناة الصفراء (Choledochal Cysts):

كيسات (Cysts) قناة الصفراء هي توسعات كيسية موضعية لكل أو جزء من قناة الصفراء. وقد يؤدي الفشل في كشف الكيسات إلى تليف صفراوي، وتشمع، وفشل كبدي (Hepatic Failure).

*** الملامح السريرية:**

يقدم الرضع بيرقان انسدادي (Obstructive Jaundice)



وضخامة كبدية، وهذا عكس تجلي المرض في الأطفال الأكبر سناً، والتي تشمل الألم البطني، والتهاب الأقنية الصفراوية، وضخامة الكبد .

*** التدبير:**

يعدالاستئصال الجراحي مع إجراء مفاغرة صائمية كبدية (Hepato-jejunostomy) من التدابير الناجحة.

* الحصيات الصفراوية (Gall Stones):

الحصيات الصفراوية نادرة في الولدان لكنها قد تكون ثانوية لانحلال الدم. وتشمل الملامح السريرية؛ الألم البطني، اليرقان المتقطع، ونادراً حدوث انثقاب الشجرة الصفراوية. ويُحتاج إلى إجراء استئصال جراحي للمرارة (Cholecystectomy) عادة.

* نقص التنسج الصفراوي (Biliary Hypoplasia):

متلازمة ألاجيل (Alagille's Syndrome) هي حالة صبغية جسدية سائدة بوقوع 1/100,000، من الولادات الحية عالمياً، ويقدم الرضع بركود صفراوي مستديم ووجوه شاذة البنية (Dysmorphic) (شكل (1))، وفقرات بشكل الفراشة وأصابع شاذة، وتضيق رئوى محيطي، وحماض النبيبات الكلوية (Renal Tubular Acidosis) والذيفان الجنيني الخلفي (Posterior Embryotoxin)، وفشل شديد في النمو، وقد يشاهد تخلف عقلي طفيف في 30٪ من الرضع. تؤكد نسجيات الكبد نقص التنسج الصفراوي .

*** التدبير (Management):**

الدعم التغذوي المركز ضروري. تعالج الحكة بإعطاء الكولستيرامين 1-2 جم/اليوم، والفينوباربيتون 5-15 مجم/كجم/ اليوم، والريفامبيسين 50 مجم/ كجم/اليوم. وقد تحتاج الحالة لإجراء تحويل للصفراء (Biliary Diversion).



شكل (1): السحنة النمطية لمتلازمة ألاجيل؛ لاحظ الوجه اليرقاني المثلث الشكل، والتحدب الجبهي (Frontal Bossing)، وفرط تباعد العينين (Hypertelorism)، وجسر الأنف المسطح.

*** المستقبلية:**

تعتمد علي وخامة المرض الكبدي والقلبي. يستعيد 50٪ من الأطفال علي الأقل وظيفة الكبد السوية في سن المراهقة. يستطب زرع الكبد إذا حدث تدهور إلى التشمع أو فرط ضغط الدم البابي أو الحكة المعندة.

تختلف الملامح السريرية حسب السببية، لكنها تشمل الملامح الكيميائية الحيوية التالية:

- البيلروبين المقترن: أكثر من 100 ميكرومول /لتر
- الفسفاتاز القلوية: 600-800 وحدة دولية/لتر
- ناقلات الأمين (AST و ALT): 200 - 300 وحدة دولية/لتر

تبدي نسجيات الكبد ملامح التهاب الكبد بالخلايا العملاقة (Giant Cells) مع تليف وتكون الدم خارج النقي (Extramedullary Hemopoiesis) وركود صفراوي، وتكاثر القنيات الصفراوية، تكون الملامح لا نوعية وهناك تراكب هستولوجي (Histological Overlap) مع رتق الصفراء.

* **العدوى داخل الرحم (Intrauterine Infection) :**

عدوى الفيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus; CMV) هي السبب الأكثر شيوعاً لالتهاب الكبد الوليدي، لكن يجب نفي الحصبة الألمانية وداء المقوسات (Toxoplasmosis) والهربس (Herpes) والزهري (Syphilis). يشيع وجود ضخامة الكبد والطحال، والتهاب الشبكية والمشيمية (Choroidoretinitis) والساد (Cataract). ويعتمد التشخيص على:

- الملامح السريرية المميّزة.
- مبحث الأمصال (Serology)، (أضداد الجلوبلين المناعي IgM للفيروس المضخم للخلايا أو للفيروسات الأخرى، أو اختبار التراص الدموي [Hemagglutination] بالنسبة للّولبية الشاحبة *[T.pallidum]*، في الزهري).

* ***يشمل التدبير دعماً تغذوياً وعائلياً:***

يسبب الفيروس المضخم للخلايا التهاباً كبدياً وليدياً يشفى بصورة كاملة في 60٪ من الحالات، بينما يتطور 40٪ من الرضع المصابين إلى تشمع الكبد، ويحتاج 10٪ منهم لزرع الكبد في الطفولة .

- الاضطرابات الاستقلابية:

* **عوز مضاد التريبسين ألفا1**
:(α_1-Antitrypisin Defciency)

هو اضطراب صبغي جسدي متنحي ذو وقوع 1/4000 من الولادات الحية عالمياً. يقدم الرضع بركود صفراوي أو فشل في النمو أو ضخامة كبدية أو اعتلال خثري مستجيب للفيتامين K. وقد يكون تفريق الحالة عن رتق الصفراء (Biliary Atresia) صعباً، لكن يؤكد التشخيص بكشف مستوى منخفض من مضاد التريبسين α_1 (أقل من 90جم/لتر) مع نمط ظاهري لمثبطة البروتياز (PISZ أو PIZZ)، تبدي نسجيات الكبد ملامح التهاب الكبد بالخلايا العملاقة مع حبيبات من مضادات التريبسين α_1 في الخلايا الكبدية.

التدبير داعم (Supportive) ويتباين حسب السير السريري. والمستقبلية متغيرة. يتناقص اليرقان في معظم الرضع ويشفى 30٪ منهم، ويتطور في 30٪ إلى تليف غير فعال أو تشمع، ويتطور في 40٪ إلى قصور كبدي مزمن يحتاج لزرع الكبد في الطفولة. ومن الضروري إجراء المتابعة طويلة الأمد.

* **التيروزينمية من النمط الأول**
:(Tyrosinemia Type 1)

وهو اضطراب صبغي جسدي متنحي (Autosomal Recessive)، وقد يتجلى بفشل كبدي حاد في الوليد أو بمرض كبدي مزمن في الأطفال الأكبر. ويؤدي عوز إنزيم أسيتو أستياز الفوماريل (Fumaryl aceto acetase)، إلى ارتفاع في مستويات التيروزين في البلازما وتكوّن مستقلبات سمية (Toxic Metabolites). ومن المتعذر تجنب حدوث تشمع الكبد أو سرطانة الخلية الكبدية أو اعتلال الأعصاب المحيطية (Peripheral Neuropathy)، يؤكد التشخيص كشف أسيتون السكسينل (Succinyl acetone) في البول، ويؤكد العوز الإنزيمي في الأرومة الليفية (Fibroblast)، المزروعة.

ينقص القوت الغذائي القليل البروتين من مستويات التيروزين لكنه لايمنع المرض الكبدي. ويحتاج الطفل الي إضافة الفيتامين D لتجنب الرخد (الكساح: Rickets). حتى وقت قريب كان زرع الكبد ضرورياً لمعالجة الفشل الكبدي وتجنب حدوث الخباثة الكبدية.

لقد تغيرت حديثاً هذه المعالجة بإعطاء المادة الكيميائية (NTBC) التي تمنع تكسر التيروزين وتعكس المضاعفات السريرية. إن التشخيص قبل الولادة أمر ممكن.

*** الجالاكتوزيمية (Galactosemia):**

وهو اضطراب صبغي جسدي متنحي نادر بوقوع 1/40000 من الولادات الحية عالمياً. ويتجلى بنقص سكر الدم (Hypoglycemia) واليرقان وضخامة الكبد والساد (Cataract)، يؤكد التشخيص بقياس مستويات الإنزيم جالاكتوز 6- فسفات يوريديل ترانسفيراز (Galactose-6 - phosphate uridyl transferase) والتي تكون منخفضة، مؤدية لتراكم إنزيم الجالاكتوز 1 فسفات في النسيج.

** التدبير:*

- قوت خالٍ من الجالاكتوز؛ وهذا يؤدي لمستقبلية ممتازة.
- يمكن إجراء التشخيص قبل الولادة.

*** التليف الكيسي (Cystic Fibrosis):**

قد يتجلى بركود صفراوي وأعراض تنفسية وفشل في النمو لدى الرضع. ويجب أن يؤكد التشخيص باختبار العَرَق (Sweat Test) عند عمر 6 أسابيع.

*** مرض نيمان بيك من النمط "C"**
(Niemann-Pick's Disease Type C):

هو مرض عصبي حشوي ينتج عن اضطرابات في اختزان الشحميات (Lipid Storage)، يتظاهر بحبن جنيني (Fetal Ascites) أو التهاب الكبد الوليدي، وتكون ضخامة الكبد والطحال موجودة دائماً. ويؤكد التشخيص بكشف خلايا الاختزان الرغوية (Foamy Strage Cells) في الكبد ونقي العظام.

يتنامى التدهور العصبي خلال 5 سنوات مع خرف مترقٍ (Progressive Dementia)، ولا يمكن معالجة هذا المرض ويحدث الموت في سن المراهقة.

*** الاضطرابات الصبغية (Chromosomal Disorders):**

يزداد وقوع التهاب الكبد الوليدي في الأطفال المصابين بتثلث الصبغي 18 و21 (Trisomy).

*** عيوب أكسدة الأحماض الدهنية:**

قد تتجلى في الرضع بالتهاب الكبد الوليدي، وتكتشف بوجود أحماض عضوية. قد تستجيب بعض الاضطرابات لأقوات معدّلة الدهون.

*** الركود الصفراوي الثانوي للتغذية الكاملة بالحقن (TPN):**

السببية في حدوث الركود الصفراوي هنا غير معروفة لكن وقوع المرض أعلى عند الخدّج (Premature Babies) المصابين بإنتان (Sepsis) راجع، وحيث تكون التغذية المعوية مستحيلة.

*** تشمل الملامح الكيميائية الحيوية:**

- البيليروبين المقترن: أكثر من 120 ميكرومول/لتر.
- ناقلات الأمين (ASTوALT): 200 - 400 وحدة دولية/لتر.
- زمن البروثرومبين سوي.
- ألبومين المصل: دون 30 جم/لتر.

*** تشمل الملامح النسيجية:**

تليفاً صفراوياً، وتكاثر القنيات الصفراوية، وركوداً صفراوياً والتهاب الأقنية الصفراوية. قد يشفى المرض الكبدي بإيقاف التغذية الكاملة بالحقن، لكن هناك وقوع أعلى للفشل الكبدي في الأطفال الموضوعين على تغذية كاملة بالحقن لفترة طويلة.

*** Bibliography:**

- Hodgson, HJ, Liver disease in pregnancy, *Medicine International*, 22:11; p 460
- Kelly, DA, Jundice in the Neonate, *Medicine International,* 22:11; pp. 461-4.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد1
فبراير 1999

الحالات الوعائية التي تصيب الكبد

Vascular Conditions Affecting The Liver

ترجمة: د. ندى السباعي*

*** الشريان الكبدي:**

لما كان جزء بسيط فقط من الدم والأكسجين اللذان يغذيان الكبد يُحمل بوساطة الشريان، فقد ينسد دون أن يسبب بالضرورة احتشاء كبدياً (Infraction). خاصة وأن عدداً من الإمدادات (Supplies) الشريانية الرادفة (الجانبية: Collateral) يمكن أن تؤمن الدم، عن طريقة الرباط المنجلي (Falciform Ligament) مثلاً. وهكذا فإن الحدثيات المرضية التي تصيب الإمداد من الشريان الكبدي فقط تسبب ـ أحياناً ـ ضرراً كبدياً (Liver Damage).

الظروف الرئيسية التي يحدث فيها الضرر هي:

1 ـ ***التهاب الشرايين العُقَد (Polyarteritis Nodosa):***
والذي يترافق وبشكل شائع مع وجود أنورزم (Aneurysm) لأعراضي في الشريان الكبدي، لكنه قد يؤدي إلى احتشاء أو نزف وخيم.

2 ـ ***التهاب الشغاف الجرثومي تحت الحاد (S.A.B.E):***
قد يؤدي إلى أنورزمات فُطرية (Mycotic aneurysms) والتي قد تنزف أو قد ينتج عنها باحات موضعية من الاحتشاء.

*** الانسداد البابي:**

يمكن للتدفق الدموي البابي إلى الكبد أن ينسد جزئياً أو كلياً في عدد من المواقع مؤدياً إلى ضغط عال قرب الانسداد، وإلى تحويل (Diversion) الدم إلى الروادف (Collaterals) البابية المجموعية.

المواقع الرئيسية للانسداد هي:

1 ـ **في روافد (Tributaries) الوريد البابي:** (خثار [Thrombosis] الوريد الطحالي أو المساريقي العلوي أو المساريقي السفلي).

2 ـ **في الوريد البابي الرئيسي:** انسداد الوريد البابي خارج الكبد (Extrahepatic).

3 ـ **داخل الكبد:** في ثلاث نواحٍ (Regions).

* قبل أن يدخل الدم الجيبانيات (أشباه الجيوب) (Sinusoids) الكبدية (قبل الجيباني).

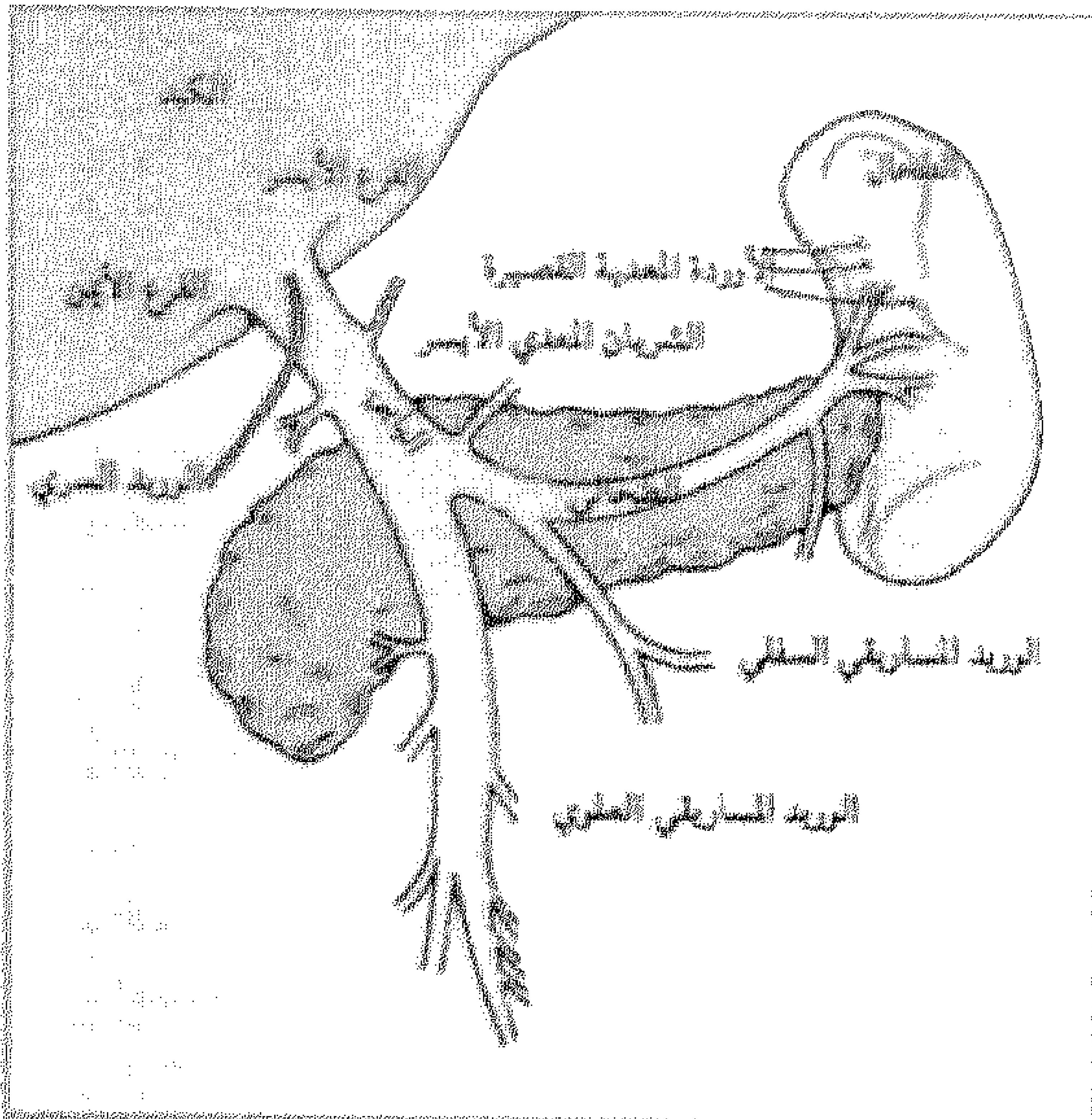
* داخل الجيبانيات الكبدية (جيباني).

* على مستوى النزح (التصريف: Drainage) الوريدي الكبدي (بعد الجيباني).

(هناك تصنيف بديل لانسداد الجريان الدموي باتجاه

* طبيبة بوزارة الصحة السورية.





*** تشريح الجملة الوريدية البابية خارج الكبد:**

ـ التشريح:

تدفق الدم إلى الكبد:

هناك مصدران لتدفق الدم إلى الكبد: الشريان الكبدي (يحمل حوالي 15٪ من الجريان الدموي الكبدي الإجمالي) والوريد البابي (يحمل حوالي 85٪). الشريان الكبدي واحد من ثلاثة فروع رئيسية من محور البطن (Celiac Axis) لكن في 10٪ من الأشخاص هناك شريان كبدي أيمن إضافي من المساريقي العلوي يزود معظم الفص الأيمن للكبد. ويؤمن دم الشريان الكبدي المؤكسج (Oxygenated) بالكامل حوالي 25٪ من الأكسجين الذي يحتاجه الكبد.

يتشكل الوريد البابي من روافده: الوريد الطحالي والوريد المساريقي العلوي والوريد المساريقي السفلي ويحمل الدم اللامؤكسج (المنزوع الأكسجين Deoxygenated) جزئياً من الطحال والمعى ورغم ذلك يؤمن 75٪ من الأكسجين. كما يحمل السكريات والأحماض الأمينية والببتيدات وبعض الدهن من المعى إلى الكبد (انظر الشكل).

يمكن أن ينعكس الطراز السوي لجريان الدم من الدوران الحشوي داخل الكبد (متجه للكبد Hepatopetal) إلى مبتعد عن الكبد (Hepatofugal) في بعض الحالات المرضية.

الوريد البابي الرئيسي: أسباب قبل كبدية، كبدية، بعد كبدية).

سيؤدي الانسداد في كل هذه المستويات إلى ضغط مرتفع داخل جزء من الجهاز البابي أو كله.

يؤدي خثار الروافد (Tributaries) إلى فرط ضغط الدم الوريدي البابي القِطعي (Segmental).

ذكرت أسباب فرط ضغط الدم البابي المتعمم (Generlized) في جدول (1).

*** عواقب (Consequences) فرط ضغط الدم البابي:**

ـ الملامح السريرية المميزة لفرط ضغط الدم البابي هي:

1 ـ الحبن (الاستسقاء: Ascites).

2 ـ النزف المعدي المعوي من الدوالي المريئية أو المعدية.

3 ـ الاعتلال الدماغي الكبدي (Encephalopathy).

يتطور الحبن نتيجة زيادة رشح السائل (Transudation) من الشعيرات الحشوية (Splanchnic) أو الجيبانيات الكبدية بالاشتراك مع شذوذات في تعامل (Handling) الكلية مع الماء والأملاح.

تمثل الدوالي أوعية رادفة تحمل الدم من الأوعية البابية إلى الدوران المجموعي تحت ضغط عالٍ، والتي أكثر ماتكون حول المريء والجزء الداني من المعدة.

يسمح هذا التوصيل المباشر للدم الحشوي إلى الدوران المجموعي لنواتج (Products) الاستقلاب الجرثومي في المعى (Gut) أن تجتاز (تتخطى) الجهاز المزيل للسمية في الكبد، وهذا يؤهب لتطور الاعتلال الدماغي الكبدي بشرط أن تكون الوظيفة الكبدية شاذة أيضاً.

جدول (1): أسباب فرط ضغط الدم البابي المعمم

* **أسباب خارج الكبد (Extrahepatic):**
  - خثار الوريد البابي
  - الانضغاط الخارجي للوريد البابي
  - عقد في باب الكبد (Porta hepatis)
  - سرطان البنكرياس
  - النواسير الشريانية الوريدية في الجملة البابية
  - تضخم الطحال الجسيم (أحياناً)
* **أسباب قبل الجيبانيات (Pre-sinusoidal):**
  - تليف الكبد الولادي
  - الساركوئيد (الغرناوية) [Sarcoidosis]
  - داء البلهارسيات [Schistosomiasis]
  - التهاب الكبد الكحولي (أحياناً)
  - التشمع الصفراوي الأولي قبل التشمعي (Precirrhotic Biliary Cirrhosis)
  - التحول العقيدي الجزئي للكبد
  - الارتشاحات الورمية اللمفومية (Lymphomatous) أو الارتشاحات الأخرى للسبيل البابي
  - السموم (مثل الزرنيخ[2] والفينيل كلوريد).
* **أسباب في الجيبانيات (Sinusoidal):**
  - التشمع
  - فرط التنسج العقيدي المنتشر
* **أسباب بعد الجيبانيات (Post-sinusoidal):**
  - متلازمة بود كياري
  - الداء الوريدي المسد
  - التصلب الهياليني الكبدي المركزي
  - التهاب التامور المضيّق
  - الدكاك (الاندحاس: Temponade).

من الصعب قياس الضغط البابي بشكل مباشر، ويُستدّل عليه من ضغط الدوالي المريئية أو الحبن بالاشتراك مع ضخامة الطحال (Splenomegaly)، لكن يمكن القيام بقياس غير مباشر لضغط الجيبانيات في الكبد بإجراء قياسات الضغط الإسفيني (Wedged) في الوريد الكبدي.

كما أنه يمكن أحياناً أن تنجز قياسات مباشرة بتصوير الوريد البابي عبر الجلد تحت مراقبة التنظير التألقي (Fluoroscopic) أو البزل المباشر للطحال، لكن كلاهما إجراء محفوف بالخطر (Risky).

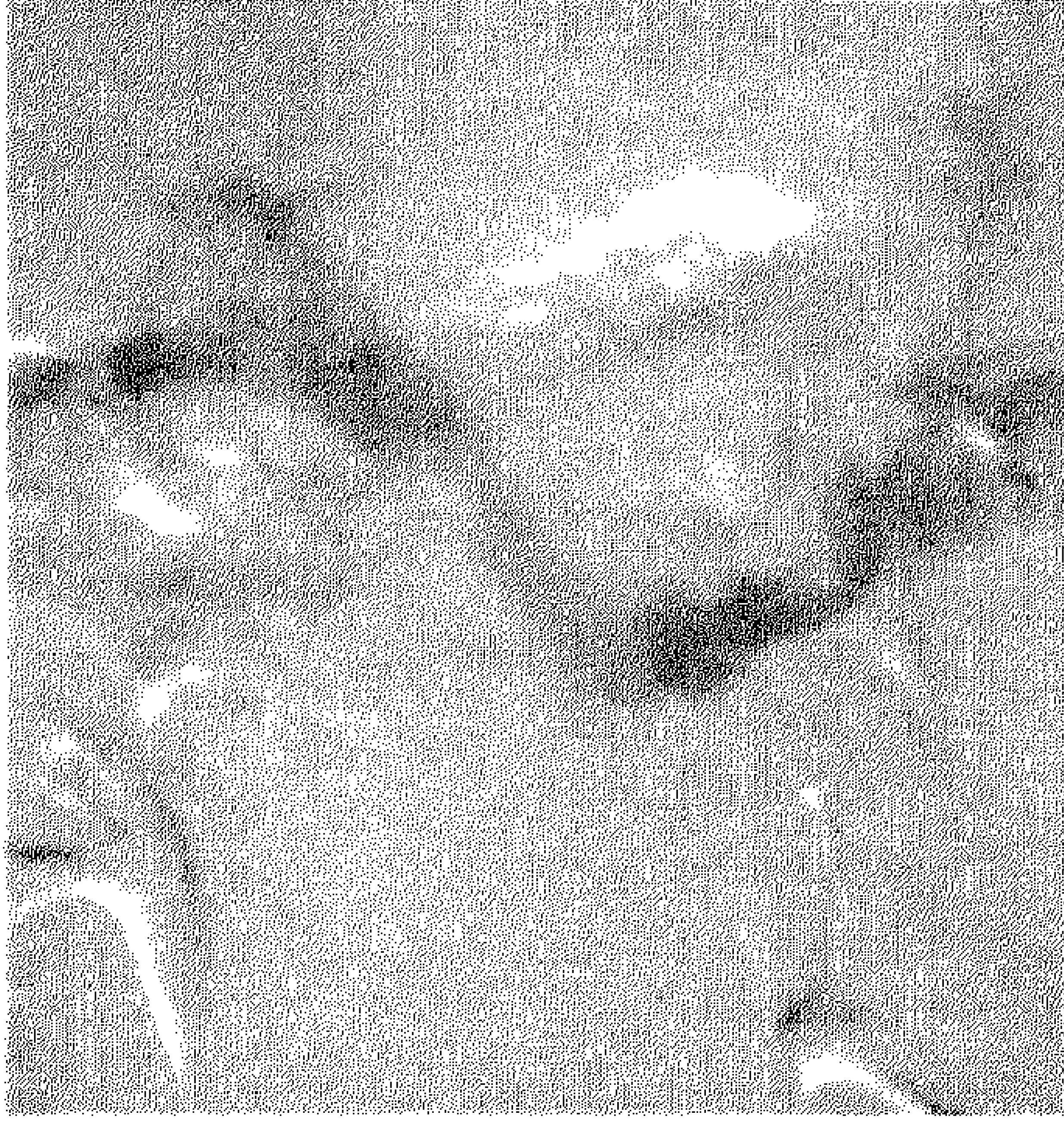
الضغط الوريدي البابي السوي بين 7-14 مم زئبق، وقد يرتفع إلى 20-50 مم زئبق في فرط ضغط الدم البابي.

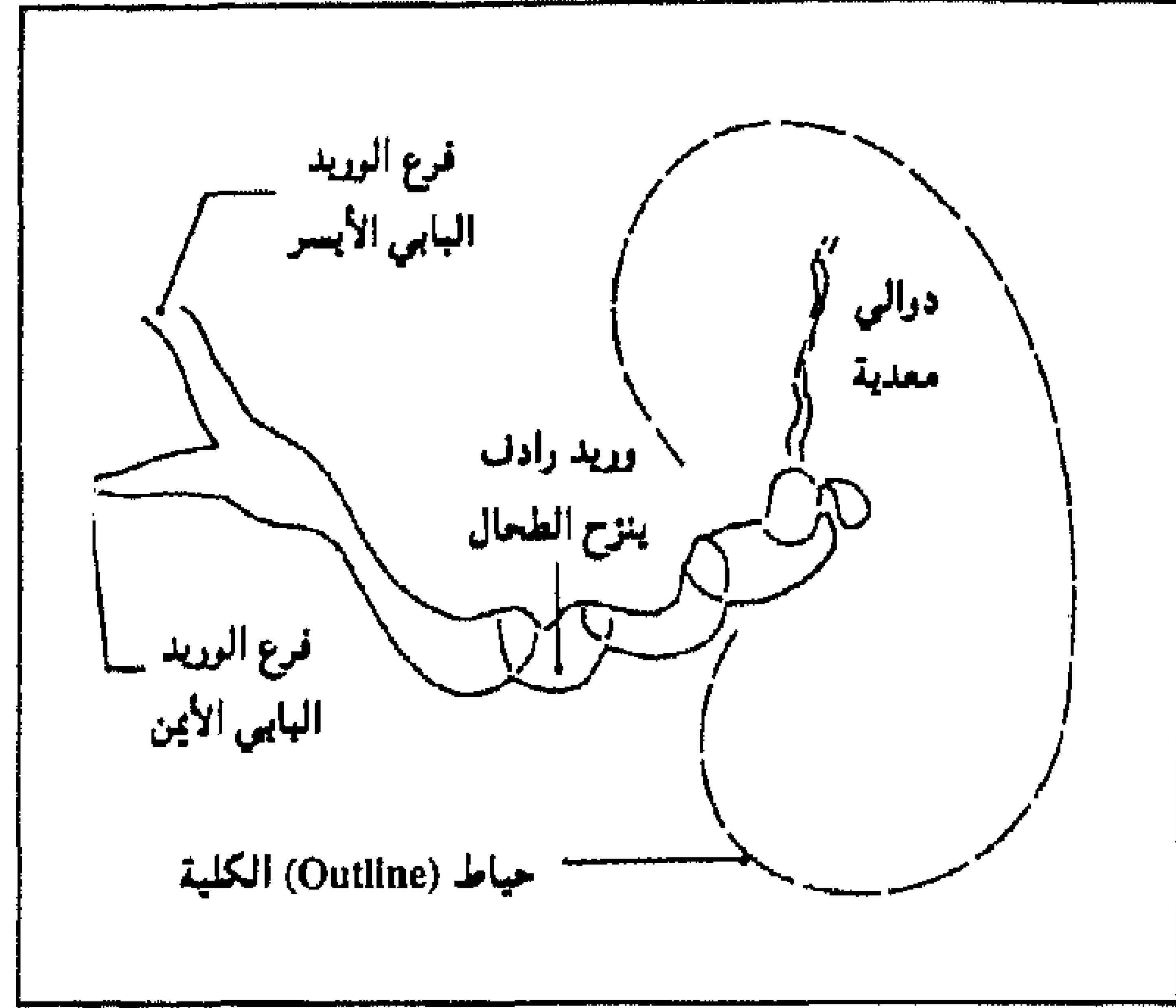
أسباب فرط ضغط الدم البابي:

* ***تشمع الكبد (Cirrhosis):*** هو الحالة السريرية الأكثر شيوعاً لفرط ضغط الدم البابي، فاضطراب هندسة (Architecture) الكبد والتليف (Fibrosis) يؤديان لفرط ضغط الدم الجيباني.
* ***خثار الوريد الطحالي:*** كثيراً ما يترافق مع التهاب الكبد المزمن أو سرطان البنكرياس، ويسبب ضخامة الطحال (غالباً ما تكون خفيفة فقط) والدوالي المريئية والمعدية (الشكل 1). يكون فرط ضغط الدم البابي «قطعياً Segmental» ويمكن أن يشفى باستئصال الطحال (Splenectomy).
* ***خثار الوريد المساريقي السفلي أو العلوي:*** يتجلى - وبشكل مميز - بألم بطني واحتشاء معوي.

تتضمن الأسباب المؤهبة: التجفاف وشذوذات مُحَفِّز التخثر (Procoagulant) مثل كثرة الكريات الحمراء الحقيقية (Polycythemia Rubra Vera) والبيلة الهيموجلوبينية الليلية الانتيابية (Paroxysmal Nocturnal Hemoglobulinuria) وغالباً مايتطلب الأمر قطع المعى المحتشي (Infarcted)، أو قد يحدث فرط ضغط الدم البابي القطعي كعقبول (Sequela) على المدى الطويل.

* ***خثار الوريد البابي:*** يمكن للإنتان (Sepsis) أن ينتشر في مرحلة الوليد ليسبب خثار وانسداد الوريد البابي متبوعاً بتحول (Transformation) «كهفي» للوريد البابي مع روادف (Collaterals) صغيرة متعددة مفتوحة





شكل (1) : مخطط طحالي بابي مباشر في خثار الوريد الطحالي:
حقن الصبغ (Dye) في الطحال (انظر الإبرة) مباشرة وغادره عبر رادف متعرج، والذي ينضم ثانية إلى الوريد البابي الرئيسي، وعبر دوالي حول قاع المعدة أيضاً.

حول مقطع الوريد البابي. قد تمهد شذوذات مُحَفِّز التخثر وأورام البنكرياس في البالغين لحدوث خثار الوريد البابي. وقد يحدث هذا أيضاً كنتيجة للتشمع أو التهاب الكبد الكحولي (Alcoholic Hepatitis).

*** الملامح السريرية والمعالجة:**

يشكل النزف من الدوالي تظاهرة سائدة لفرط ضغط الدم البابي خارج الكبد. الاعتلال الدماغي الكبدي نادر لأن بنية الكبد ووظيفته سويتان بشكل رئيسي، ولكن، مع مرور الوقت قد تنقص وظيفة الكبد بسبب تحويل الدم البابي من الكبد.

قد يحدث الحبن بشكل عابر بعد خثار الوريد البابي في البالغين، لكنه نادراً ما يستديم (Persist).

يكون تحمل النزف الراجع من الدوالي جيداً في البالغين الفتيان (Young) المصابين بفرط ضغط الدم البابي خارج الكبد (Extrahepatic Portal Hypertension).

تتم المعالجة إما بالتصليب (Sclerotherapy) أو بالتحويل الجراحي من الروافد الوريدية البابية السالكة إلى الوريد الأجوف السفلي. تكون التحويلات الجراحية جيدة التحمل عادة مادام المتن الكبدي سوياً ومهيأ مسبقاً لتردي التدفق الوريدي الكبدي.

*** متلازمة بود كياري (Budd-Chiari Syndrome):**

يؤدي الانسداد الحاد للأوردة الكبدية الرئيسية إلى تَحَفُّل[1] (Engorgement) الكبد وضخامة كبدية مؤلمة وحبن ويرقان (Jaundice).

تعتمد البقيا (Survival) - إن وجد انسداد تام في الأوردة الكبيرة - على النمو المعاوض للفص المذنب (Caudate Lobe) الكبدي الذي يحافظ على نزح وريدي منفصل. قد تحدث المزيد من التجليات المخادعة (Elusive Presentations) إذا كان الخثار جزئياً، وليس من الضرورة أن يتجلى الألم والحبن واليرقان. وقد تشخص الحالة على أنها التهاب الكبد أو التشمع.

إن تأكيد تشخيص متلازمة بود كياري مهم، فقد تحتاج لمعالجة جراحية عاجلة.

ذكرت العوامل المؤهبة في جدول (2).

جدول (2): أسباب متلازمة بود كياري:

* **اضطرابات دموية**
  - كثرة الصفيحات الأساسية (Thrombocytosis)
  - كثرة الكريات الحمراء الحقيقية
  - بيلة الهيموجلوبين الليلية الانتيابية
  - اضطرابات التكاثر النقوي المبكرة
* **اضطرابات التخثر**
  - عوز مضاد الثرومبين الثالث وأعواز أخرى
  - مضاد التخثر الذأبي
  - مانعات الحمل الفموية
* **داء بهجت (Behçet's Disease)**
* **الأورام**
  - داخل الكبد
  - الأورام التي تؤثر على الوريد الأجوف السفلي
* **التهاب الكبد الكحولي**
* **الرضح (Trauma)**
* **الوترات (Webs) الولادية**

* **التشخيص:**

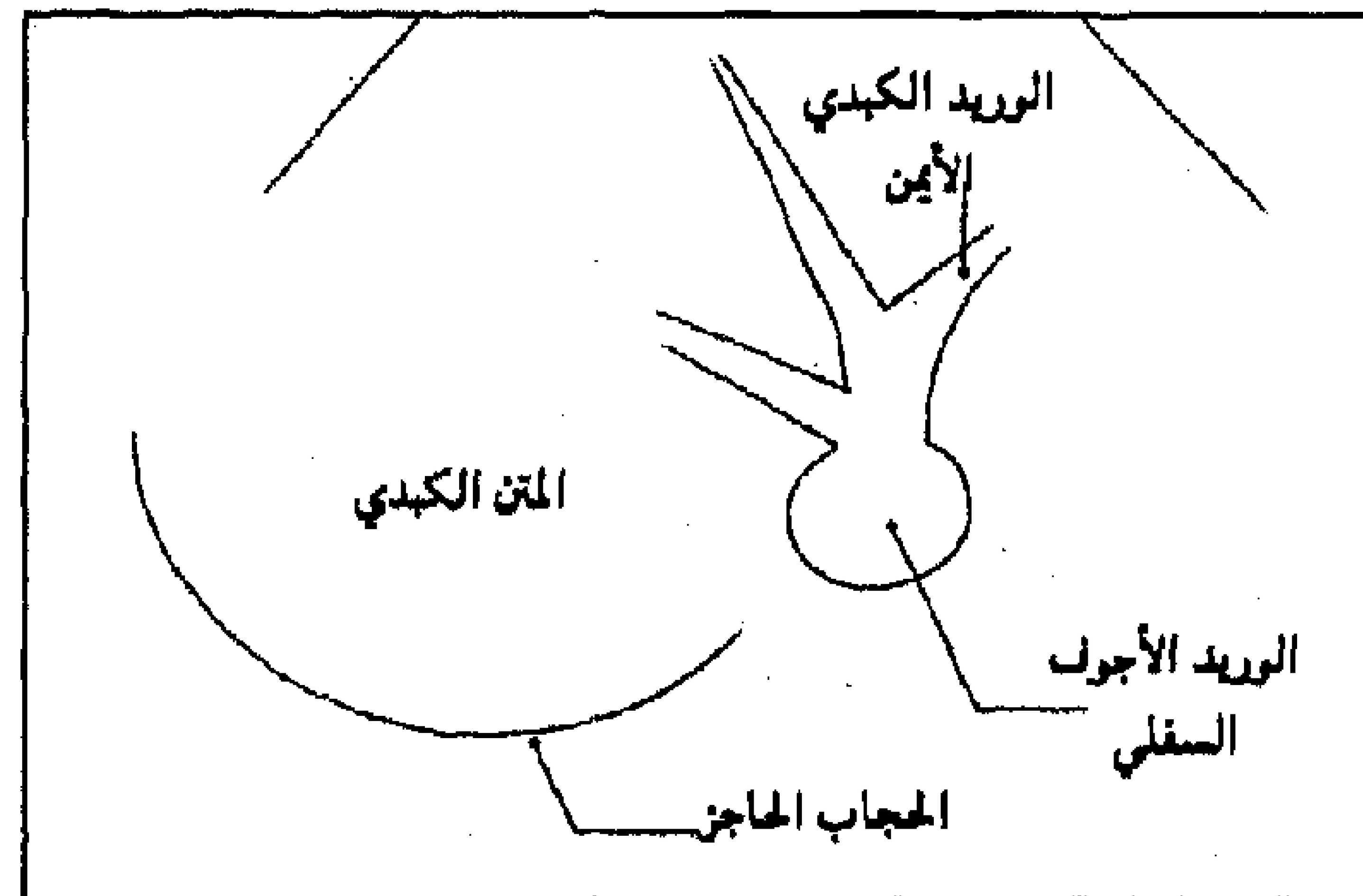
يستند التشخيص على الشك السريري وعلى إثبات تردي النزح (التصريف) الوريدي. العلامة السريرية التقليدية هي غياب الجَزْر (Reflux) الكبدي الوداجي، حيث لايؤدي الضغط على الكبد المتورم (Swollen) إلى رفع الضغط الوريدي الوداجي. اختبارات وظيفة الكبد شاذة بشكل لانوعي، وذلك اعتماداً على سرعة البَدْء واكتمال الانسداد.

فائق الصوت (Ultrasound) هو أول استقصاء تصويري، فإذا وجه إلى التشخيص المحتمل، فإن فشل مُخَطِّط الصدى (Sonographer) في إيضاح مَقْرَن (Confluence) الأوردة الكبدية في الوريد الأجوف السفلي (الشكل 2) وفي إيجاد علامة على جريان (Flow) (انسياب) دموي سوي بالدوبلر فهما مشخصان.

يمكن للتَّفَرُّس المقطعي المحوسب (CT Scanning) أن يظهر متناً كبدياً لطخياً (Patchy) في الفصوص المصابة مما يعكس باحات من الاحتشاء الوريدي والوذمة والارتشاح (Infiltration) الدهني.

قد يظهر التفرس بنظير التكنيشيوم (Isotope $^{c}Tm^{99}$)





شكل (2) : فائق الصوت هذا يظهر مقرن (Confluence) الأوردة الكبدية (عُلِّم الوريد الكبدي الأيسر بـ HVL) والوريد الأجوف السفلي (IVC). إن الفشل في إظهار الجريان من الأوردة الكبدية إلى الوريد الأجوف السفلي مميز لمتلازمة بود كياري.

نمطاً تقليدياً من القبط التفضيلي للغرواني من قبل الفص المذنب المتضخم (الشكل 4) لكن تم تضخيم هذه الموجودة.

التصوير الوريدي الكبدي (Venography): سوف تظهر صورة الوريد الأجوف السفلي تضيقاً في أعلاه بسبب ضغط الفص المذنب المجاور. ويمكن القيام بقشطرة الوريد الكبدي، لكن بصعوبة، وسوف تظهر امتلاء كبيبت العنكبوت (Spider webs) للروادف مفضلاً ذلك عن الامتلاء الموجي لوريد كبدي سريع النزح. ليست قياسات الضغط في الوريد الأجوف السفلي بذات قيمة، خاصة إذا كانت الجراحة متوقعة (انظر مايلي). يمكن للتصوير الوريدي أن يكون علاجياً إذا أمكن تحديد الوترات (Webs) الكبدية وتوسيعها.

يكون سائل الحبن نضحياً (Exudative) في 50-70٪ من المرضى (>30جم/لتر) عاكساً تسرب السائل الغني بالبروتين من الجيبانيات الكبدية وتسرب اللمف من الكبد المُتَحَفِّل (Engorged).

ـ توضح خزعةُ الكبد الاحتقانَ الوريدي الكبدي، وبشكل خاص بوجود الكريات الحمراء في الجيبانيات وفي أحياز ديسه (Spaces of Disse) تحت الأغشية القاعدية للخلايا الكبدية.

ومن المدهش ألا يبدو اختطار النزف من الكبد المُتَحَفِّل كبيراً إذا تم الحفاظ على متشابتات (Paramenters) التخثر. وكان مستوى الصفيحات فوق $10x100^9$/لتر.

*** المستقبلية:**

تختلف المستقبلية بشكل واسع، فقد يؤدي الانسداد الوريدي الكبدي الكبير إلى فشل كبدي مترق مع حبن مُتوتِّر وصعوبة في المحافظة على السائل داخل الأوعية وتردي إضافي في وظيفة الكلية.

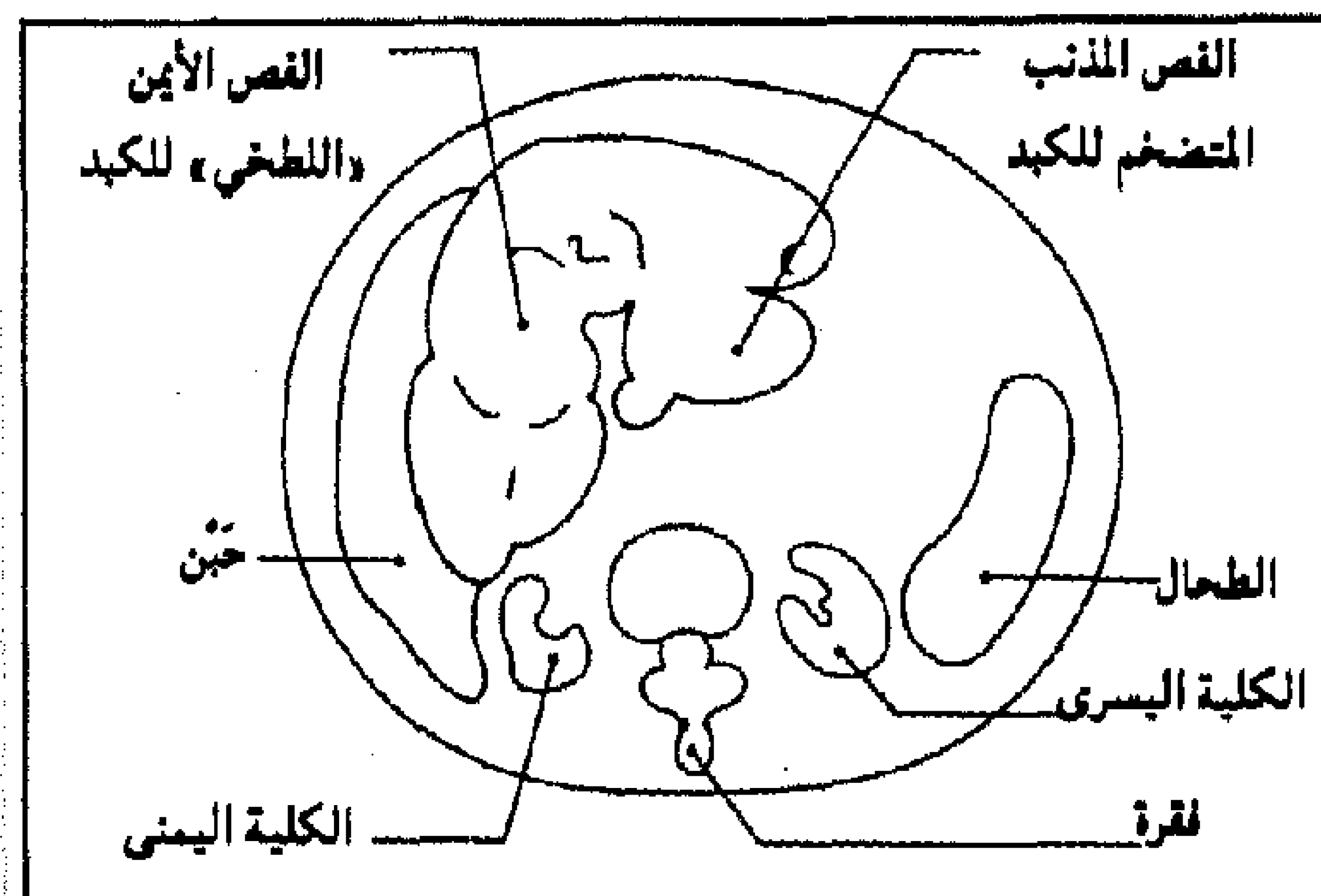
وقد تكون الجراحة العاجلة فعالة في هذه الحالات، رغم أن المخاطر بالغة.

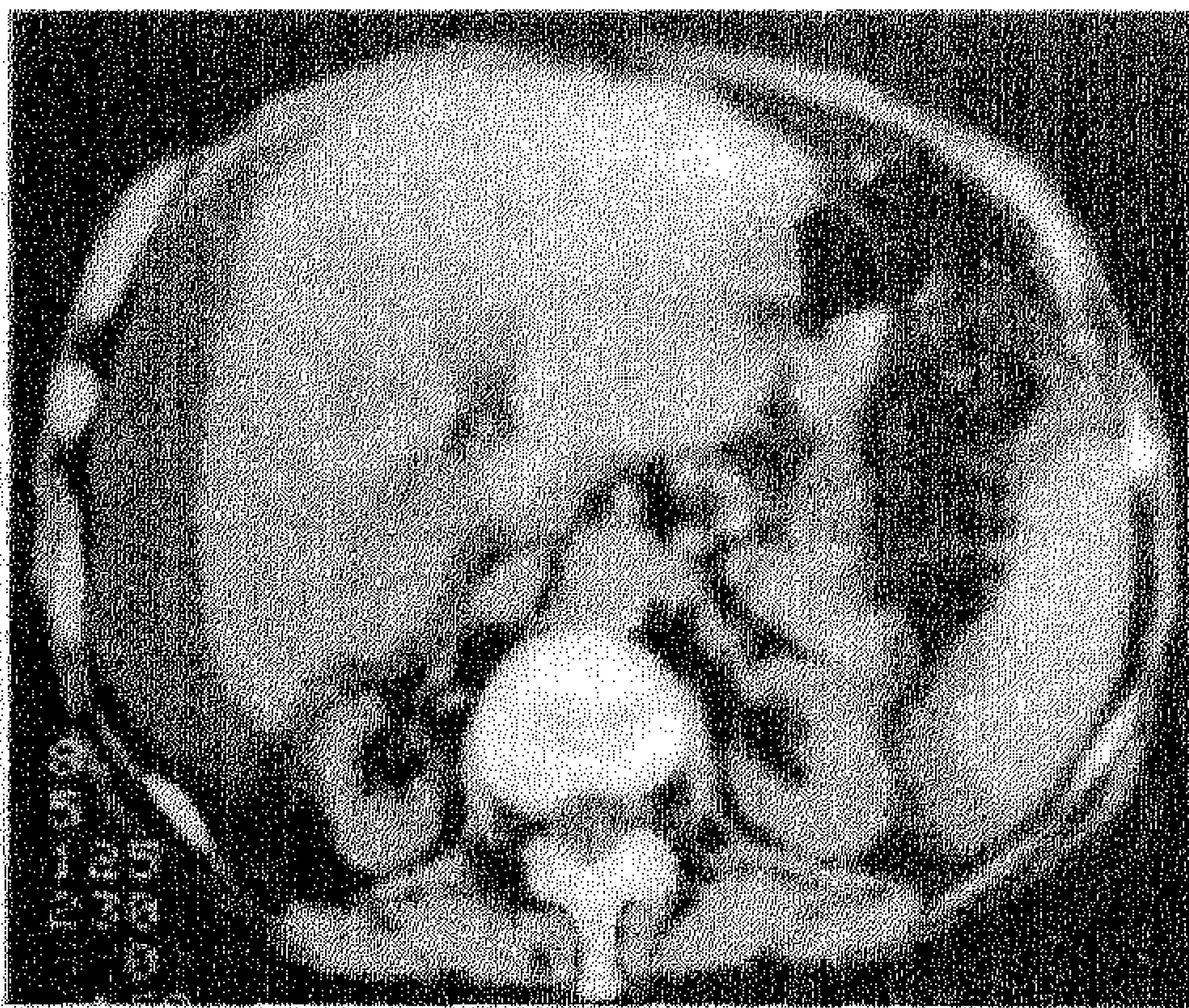
والإجراءات المحتملة هي زرع الكبد (Liver Transplantation) أو تحويلة جانبية ـ جانبية بين الوريد البابي والوريد الأجوف السفلي. تجعل هذه التحويلة الوريد البابي جهاز التدفق الرئيسي للجريان من الكبد، مما يفرج تَحَفُّله المتوتر ويحسن الوظيفة الكبدية.

استعملت المعالجة الحَالّة للخثرة في المراحل الحادة، بعد حدوث الخثار الوريدي الكبدي مباشرة.

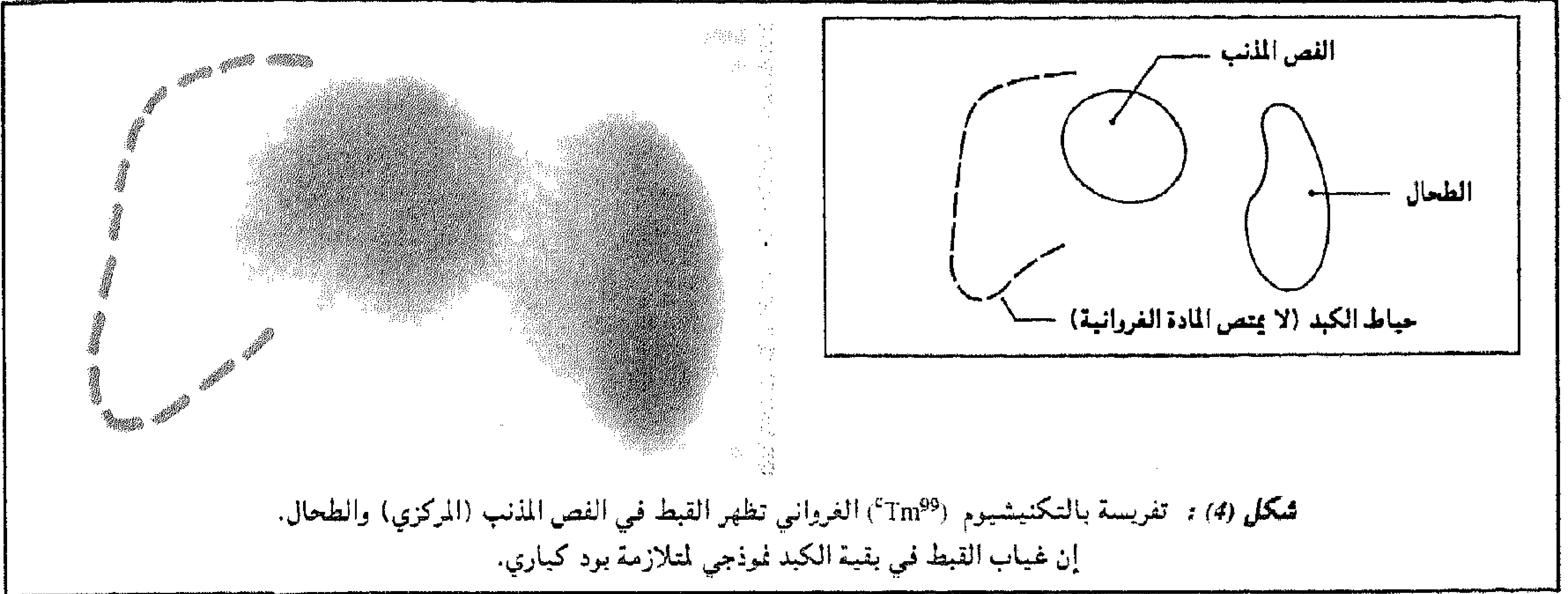
في حالات أخرى، عندما يكون الانسداد الوريدي الكبدي غير تام أو عندما تتنامى (Develop) روادف بابية مجموعية عفوية، قد يبقى المرضى أحياء لسنوات عديدة مع معالجة مدرة للبول ـ غالباً ما تُشرك بمضادات التخثر (Anticoagulants).

على كل، قد يتنامى التشمع أو سرطان الخلية الكبدية





شكل (3) : تفريسة (Scan) مقطعية محوسبة معترضة لمريض مصاب بمتلازمة بود كياري. تظهر الحبن والمتن الكبدي اللطخي (Patchy) والفص المذنب المتضخم.



شكل (4) : تفريسة بالتكنيشيوم (Tm[99]) الغرواني تظهر القبط في الفص المذنب (المركزي) والطحال.
إن غياب القبط في بقية الكبد نموذجي لمتلازمة بود كياري.

بشكل فعلي. أما في المرضى الذين يعانون من حالة معتدلة من متلازمة بود كياري مع معاوضة جيدة فمن الصعب اتخاذ قرار بإجراء تحويلة جراحية عندما يكون الفص المذنب المتضخم ضاغطاً على الوريد الأجوف السفلي رافعاً الضغط فيه، ولذلك فإن التحويلة الجانبية البابية المجموعية تجرى عبر مدروج ضغط (Gradient) قليل نسبياً.

هناك من يؤيد القيام بإجراءات جراحية بديلة كالتحويلة المساريقية الأذينية في مثل هذه الظروف.

*** الداء الوريدي المسد (Occlusive Arterial Disease):**

هناك العديد من السموم تلغي، وبشكل مخادع، الأوردة الكبدية الصغيرة مقلدة متلازمة بود كياري. وهذه تتضمن قلوانيات نبات الشيخة *(Senecio Alkaloids)* الموجودة في أنواع مختلفة من شاي الأعشاب والأدوية السامة للخلايا (Cytotoxic) مثل الثيوجوانين (Thioguanine).

* حالات وعائية أخرى:

ـ التهاب الكبد الفرفري (Peliosis Hepatitis):

تتنامى (Deveolp) وبشكل شائع جداً بحيرات وعائية منتشرة خلال الكبد، مُمَثِّلة الجيبانيات المتوسعة، عندما يتناول المريض هرمونات جنسية سواء الأندروجينات أو الإستروجينات (Estrogens).

وقد تؤهب الحالة لنزف حاد إما داخل الكبد أو داخل الصفاق، وقد تنعكس جزئياً بالتوقف عن تناول الستيرويدات.

تتضمن الأسباب المؤهبة الأخرى: التعرض لموحود (Monomor) الفينيل كلوريد. تحدث بعض الحالات عفوياً. تؤهب الحالة لنماء الساركومة الوعائية (Angiosarcoma).

ـ الأورام الوعائية الكهفية (Cavernous Hemangiomas):

قد تتنامى وبشكل مترق في حياة البالغ. نادراً ماتسبب مشكلة تلقائياً. لكنها تشكل خطراً إذا أجريت خزعة الكبد لآفة موضعية. وقد تسبب تخليطاً تشخيصياً إذا اكتشفت بشكل عرضي.

قد تساعد توليفة (Combination) التفرس المقطعي المحوسب، والتصوير الوعائي والتصوير بالرنين المغناطيسي في تمييزها عن أورام الخلية الكبدية.

*** الهوامش:**

1 ـ التحفل: هو الامتلاء مع التمدد.

2 ـ الزرنيخ: أو الأرسنيك (Arsenic) هو العنصر الثالث والثلاثون.

*** Bibliography:**

- Hodgson,HJ, Vascular Condition affecting the Liver *Medicine International* (ME), Vol, 84,pp. 3502-6.



تعريب الطب
المجلد3، العدد1
فبراير 1999

اللغة العربية المعاصرة والأدوات الحديثة

أ.د. ليلى مصطفى الشربيني*

تنتصر اللغة وتسود بانتصار حضارتها أو ثقافتها وتتهمش أو تندثر بهزيمتها .وهكذا تصبح قضية الدفاع عن الخصوصية اللغوية والثقافة والقومية معركة حضارية في عصرنا الراهن، ذات أبعاد سياسية واقتصادية وثقافية وإنسانية شاملة.

وليست لغتنا العربية بما تعنيه من خصوصية تراثية وثقافية وقومية بمعزل عن هذه المعركة. ومن ثم فإن هذه المقالة دعوة نابعة من الإحساس بالخطر لا على ما تتعرض له لغتنا العربية من ظواهر سلبية متردية فحسب، وإنما على ما يعنيه هذا الخطر من شرخ وتآكل في هويتنا القومية نفسها، بما يفضي إلى مضاعفة تخلفنا وتمزقنا القومي وتبعيتنا، ويحرمنا من استيعاب حضارة العصر والتواجد الفاعل فيها والمشاركة الإيجابية الواعية في إغنائها وتطويرها.

يصعب الحديث عن لغة عربية معاصرة، في الوقت الذي لا يكون فيه العلم الذي يدرّس للعرب، معاصرا، ولا يكون الباحثون العرب ملتزمين بتحديث أدواتهم لمواكبة العصر.فالعلم يتجدد ويتقدم بخطى سريعة، في مختلف المجالات، وتصحب ذلك بالنسبة إلينا صعوبة كبيرة في تحديد التعبير العلمي، خصوصاً لمن ليسوا على صلة مباشرة بالتخصصات الدقيقة التي تتصل بذلك التعبير.

إن معاصرة اللغة العربية أو تحديثها أو تجديدها، مرتبط ارتباطا وثيقاً بالمستوى العلمي الذي نحصّله نحن العرب في الفروع العلمية المختلفة.

وربما كان الأمر مرتبطاً على نحو ما بالتعريب، غير أن التعريب وإن يكن مهمة شاقة مرحليا، فهو حجر الزاوية في التقدم العلمي لناطقي العربية، وهو حجر الزاوية مستقبلاً في تحقيق مشاركة الباحث العربي في رحلة العلم والإبداع فيه.

هذا بالنسبة إلى المفردات، أما الأسلوب فإن الكتابة العلمية ستفرض نوعاً من الوضوح والاختزال من شأنه أن ينقي الجملة العربية بمرور الوقت. ومن ناحية أخرى، فإنه حين تسيطر صفوة من الباحثين على لغة عربية مواكبة للعصر. فسيتضح ذلك بالتدريج على سائر فئات المثقفين بمختلف مستوياتهم.

* خبيرة اللغويات ـ القاهرة ـ ج.م.ع

وذلك مثلما حدث، على سبيل المثال، في الرياضيات، بعد اكتشاف الرياضة الحديثة. فبعد أن تحقق لرواد "السيمنارات" والحوارات العلمية استيعابها نزلت إلى مستوى طلاب الجامعة ثم إلى المرحلة الثانوية ثم إلى الإعدادية. وأصبح الذي بدأ في تعلمها في الصف الإعدادي مبدعاً فيما بعد في الجامعة، لأن أذهانهم قد تشكلت منذ وقت مبكر على نحو يكافئ هذه الرياضة الحديثة.

وإذا أردنا الحديث عن معاصرة اللغة العربية فما الذي نود قوله بلغة معاصرة، هو أن اللغة لا تأتي من فراغ، فهي لغة طبيعية، لابد أن تكون تعبيراً عن مضمون ما، وإذا كان المضمون غير معاصر، فإن الحديث عن معاصرة اللغة، يكون ضرباً من العبث.

المطلوب ،إذن ،هو نوع من الطفرة الذهنية.

اللغة ظاهرة طبيعية مركبة، يجب دراستها دراسة علمية في أكثر من محور وأكثر من مستوى ـ وإذا جاز الحديث عن التحديث، فيتعين أن يكون ذلك أيضا في أدوات التنقيب في اللغة تنقيباً لا تسبقه فرضيات لمعرفة مكنونها، والعلاقة بين هذه المكونات، وذلك في المستويات المختلفة بدءاً من الصوتيات إلى الأجرومية (علم قواعد اللغة). هذا التحديث في الأدوات سيضفي الكثير من الموضوعية على النظرة إلى اللغة العربية.

من هذه الأدوات، استخدام الرياضيات كأداة تبصير للمتخصص في الدراسة اللغوية الخاصة بالعربية ومن هذه الأدوات أيضا الحاسوب، ولنكتف بالحديث عن الرياضيات واستخدامها تطبيقاً ليس إلا.

فالرياضيات لعبت دوراً كبيراً في العلوم الأخرى ودراستها دراسة منهجية أدت إلى تطويرها، وأبسط الأمثلة هو علم الفيزياء. فمنذ وضع "نيوتن" معادلاته الشهيرة، بدأ التطور الحقيقي لعلم الفيزياء، وقد أفضى استخدام الرياضات في علم الفيزياء إلى تطوير الرياضيات ذاتها.

ونحن الآن بصدد تطور أشمل في الرياضيات، أدى بها إلى أن تستخدم ليس فقط في التنقيب في الظاهرة الفيزيائية. لكن أيضا في ظواهر أكثر تركيبية وتعقيداً مثل الظاهرة اللغوية.

إذن- فلا يمكن الحديث عن لغة معاصرة دون دراستها ، في مستويات متعددة، وبأدوات جديدة، منها الرياضيات والحاسوب. ولنضرب مثالاً من تطبيق نظرية المعلومات «شنون» ، في بحث إنتروبيا الايقاع، في اللغة العربية. الإنتروبيا هي قياس العدم (الفوضى) وفي البحث مقارنة، بين الإنتروبيا في الشعر العمومي والشعر الحر، والنص الروائي، ثم النص العالمي. ونتائج البحث هي، أن والإنتروبيا (Entropy) تأخذ حدها الأدنى في الشعر العمودي، وحدها الأقصى في النص العلمي.

* اللغة العربية وأدوات العصر:

منذ أمشر من ثلاثين عاماً والأدوات الجديدة مثل إمكانيات الحاسوب وأيضاً علم الإحصاء تستخدم جنباً إلى جنب مع خبرات أخصائي اللغة وأيضاً الأخصائيين في الدراسات الأسلوبية. وهذه الأدوات في تطور مستمر وأيضاً سريع مما يجعلها يوماً بعد يوم أكثر مواكبة للتنقيب في الدراسات اللغوية أو الأسلوبية، وهي من الدراسات التي تتصدى لظواهر مركبة ومعقدة مما تشمله مستويات فونيمية أو مورفمية أو معجمية أو أجرومية... إلخ، وهي مستويات ليست منفصلة عن بعضها لكنها متشابكة ومتداخلة، مما أدى إلى أن الدراسات الأولية في بعض اللغات بدأت بغرض استقلالية هذا المستويات عن بعض حتى إنتاج دراسات أكثر عمقاً والتزاماً بما هو موجود فعلاً في اللغة. وذلك ليس جديداً على النظرة العلمية للظاهرة الطبيعية؛ فقد رأينا من قبل أن دراسة ميكانيكا الموائع

تبدأ بافتراض أن السائل ليس به لزوجة أو توتر سطحي.. إلخ، ثم تطورت الدراسة إلى اعتبار السائل الواقعي. إذن ليس من الغريب أن تبدأ الدراسات الخاصة باللغة وكأن مستوياتها المختلفة منفصلة.

أما بالنسبة لدراسة اللغة العربية وأيضاً الدراسات الأسلوبية في هذه اللغة فيمكن أن تأخذ في الاعتبار الآتي:

أن اللغة العربية لغة ساميّة (Semitic) لها خصوصياتها مما يدفعنا ونحن ندرسها بالأدوات الحديثة أن نسلم أننا أمام عمل إبداعي سواء فيما يخص استخدام الحاسوب وفيما يخص الإحصاء.

ولنضرب مثالين :

المثال الأول من اللغة ويدل على الإبداع حين تناول اللغة الساميّة:

في دراسات مماثلة في العبرية استوجب الأمر فصل الحركات عن الحروف، وبذلك تكتب الكلمة على سطرين مما يسهل بعض الدراسات الصوتية التي تعتمد على الحركات فقط.

مثال آخر، الجيولوجيا:

أجريت دراسة إحصائية في مجال الجيولوجيا وتدل على وجوب التطوير في مستوى الإحصاء إذا اقتضت الظاهرة المدروسة ذلك. فقد وجد أن اعتبار العينات فقط في حقل ما ،دون اعتبار للمتجه (Vector) الذي يصل عينة بأخرى في هذا الحقل، يفتقد المصداقية ـ فأخذ عينات من الحقل لا يعامل مثل أخذ عينات من مستودع.

من هذين المثالين يمكننا القول بأنه قد يواجه الباحث في اللغة العربية. خاصة إذا لم يتح له الإطلاع على الإنجازات التي تمت في اللغة العربية بصفتها لغة ساميّة واطلع فقط على ما أنجز في اللغات الأندو أوربية (Indo- European Languages) وهو قد لا يتناسب مع التنقيب في العربية، مما يجعلنا أمام أحد أمرين:

* اعتبار أن اللغة العربية لا تتناسب مع الأدوات الحديثة اعتماداً على ما تم في اللغات الإندو ـ أوروبية والذي لا يناسب العربية.
* إعادة النظر في أسلوب استخدام الأدوات والإبداع على استخدام هذا الاستخدام تسليماً بأن «الإخضاع» هو إخضاع الأداة وليس إخضاع الظاهرة الطبيعية للأداة.

ـ وختاماً يمكن ذكر بعض أهداف هذه الدعوة:

ـ تكوين فريق أكاديمي من الباحثين:

* في اللغة.
* في الأسلوبية.
* في الإحصاء.
* في علوم الحاسوب.

ـ إقامة حوار في شكل مائدة مستديرة تنبثق منه خطة تشمل بعض النقاط التي يجب أن تطرح وتناقش في إطار علمي، منها على سبيل المثال:

* تدريس النحو والصرف للتلاميذ بطرق سهلة، اعتماداً على خبرة اختصاصي في علوم الحاسوب في الدراسات اللغوية وهو عكس ما يتردد في بعض المحافل من اختصار قواعد النحو لتسهيل تدريسها.
* اختيار بعض الطرق الإحصائية في تأكيد انتماء نص ما لمؤلف ما.
* تحديد مفهوم طول الجملة العربية.
* التنقيب والبحث عن قاعدة للعقل الثلاثي مفتوح العين في الماضي حين يتحول إلى صيغة المضارع. هذه بعض الأمثلة وللمائدة المستديرة أن تطرح غيرها وتقترح صيغ الحلول.

*** Bibliagraphy:**

Refernces for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

اتجاه مستويات لغتنا المعاصرة

د. محمد خليفة الأسود*

مقدمة :

هدف هذا البحث النظر فيما نستعمله من مستويات لغوية في هذا العصر. والمقصود بالمستوى اللغوي هو ما نشعر به من فرق بين لغة التخاطب مثلاً واللغة العربية الفصحى، وما يستخدمه المثقفون من أسلوب لغوي يتميز تماماً عن الخطاب المستعمل في البيت والسوق، وأن هناك دوافعاً

وأسباباً تحافظ الآن على بقاء هذه المستويات. فالنظرة الفاحصة لكل هذه المستويات ثم بلورتها وتوضيح اتجاهها ورصد حركتها يؤهلنا لأن نتنبأ بمستقبل لغتنا العربية الفصحى، ويعطينا القدرة على العمل في الاتجاه الإيجابي الذي يحافظ على المستوى الأمثل للغة العربية المعاصرة أثناء الكتابة أو الحديث أو التعريب أو الترجمة أو البحث في ترقية الأسلوب.

1- اللغة ومفهومها المعاصر:

يحدد العلماء المحدثون اللغة بأنها: «منظومة من العلامات والمعاني أساسها الصوت تعتمد في أداء وظيفتها على رموز اعتباطية تستطيع بها مجموعة من البشر التفاهم والاتصال»[1]. فاللغة الآن تُفهَم على أنها نظام صوتي يوظف لنقل اللغة بوساطة القواعد الصوتية والنحو، فمن الباحثين من يفرق بين اللغة والوسط الناقل لها. ويعد الصوت وسطاً تنتقل بوساطته اللغة، والكتابة واللمس أيضاً من الأوساط اللغوية الناقلة، والكل متفق على أن الوسط الصوتي هو أساس هذه الأوساط والاختلاف فيه يميّز لغة عن لغة ويفرّق بين اللغة واللهجة، وبوساطته تتعدد المستويات في اللغة الواحدة. هذا من حيث البنية اللغوية، أما من حيث أهمية اللغة فهي تعد فرقاً أساسياً بين الإنسان والحيوان، فبالرغم من أن الحيوان له وسيلة يستطيع بها الاتصال بالحيوان الآخر، إلا أن اللغة الإنسانية تتميز بما يعرف بالربط الزمني بين الأجيال؛ أي أن مايتعلمه جيل ما، يمكن أن ينتقل إلى جيل آخر عن طريق اللغة ـ فما يتعلمه جيل ولو عد بالملايين لايجعل

* أستاذ علم اللغة ـ جامعة السابع من أبريل ـ ليبيا.

الإنسان متحضرا فالإنسان بوساطة معجزة اللغة يستطيع نقل المعرفة من جيل إلى جيل وكل جيل يضيف إلى هرم هذه المعرفة شيئاً وصل إليه، وبذلك استطاع أن يتقدم ويتطور.

أما وسائل الاتصال لدى الحيوان فهي تفتقد هذه الميزة؛ فالغراب الذي يبني عشه الآن على شجرة الزيتون يتبع نفس الطريقة التي اتبعها الغراب في القرن الخامس قبل الميلاد - فليس هناك في الغربان رواد ينقلون المعرفة من جيل إلى جيل، فالإنسان هو الكائن الوحيد القادر على الربط الزمني بين الأجيال - وقد تأتى له ذلك بفضل اللغة، فاللغة إذن هي قوالب معنوية تنتقل بوساطة الصوت أو الكتابة أو اللمس، وهي من أهم أدوات التقدم الحضاري لأنها توفر التزامن المعرفي بين الأجيال.

2- معنى المستوى اللغوي:

المستوى اللغوي هو الاختلاف الذي يظهر لنا عند النطق أو الكتابة في لغة واحدة، فاللغة في تطوير مستمر ويحدث ذلك نتيجة لانعزال جغرافي أو سياسي، ويكون سبباً لتكوّن المستوى اللغوي، وقد يتكوّن المستوى من صراع بين لغتين تخرج كل منهما مثقلة بجراح تتمثل في تعدد المستويات اللغوية فيها.

وقد أشار علماء التراث إلى هذه الفروق في اللغة، والتي نسميها الآن بالمستويات اللغوية - فقد ورد في كتاب «الغريب المصنف» أن ابن فارس [ت 375 هـ] أشار إلى الكلام ثلاثة أضرب: ضرب يشترك فيه العلية والدون وذلك أدنى منازل القول، وضرب هو الوحشي كان طباع قوم فذهب بذهابهم، وبين هذين ضرب لم يزل بزوال الأول ولا ارتفع بارتفاع الثاني وهو أحسن الثلاثة في السماع وألذها على الأفواه وأزينها في الخطابة وأعذبها في القريض[2].

فعلماء التراث قد تنبهوا إلى هذه الاختلافات التي تعد نتيجة لصراع لغوي، كما أشرنا سابقاً، وتكون اللغات في هذا الصراع مثل الدول تحاول الاستحواذ على أكبر مناطق لممارسة نفوذها. ولكن لاتنتصر لغة على أخرى إلا بناء على شروط وضوابط معينة، فتنتصر اللغة القوية أدبياً وسياسياً على اللغة المغزوة بشرط أن تكونا من فصيلة واحدة، وأن تقيم جالية كبيرة من اللغة الغازية في أرض اللغة المغزوة. وهناك أمثلة على هذا في التاريخ، فاللغة العربية انتشرت في الشام وفي شمال أفريقيا وقضت على اللغات التي كانت في تلك المناطق، لأن تلك اللغات إما من فصيلة اللغة العربية أو قريبة منها فقضت اللغة العربية على اللغة الأرامية في الشام وهي لغة سامية قريبة من اللغة العربية، وقضت على اللغة القبطية في مصر، وعلى اللغة المستعملة قديما؛ في شمال أفريقيا لأنها قريبة من العربية أيضاً، فهي من فصيلة اللغات الحامية السامية، فهذه اللغات كلها لها أم واحدة سامية حامية ترجع إليها.

أما اللغات البعيدة في الفصيلة فلم تستطع اللغة العربية القضاء عليها رغم بقائها في أرضها مدة طويلة، فمثلاً لم تسيطر اللغة العربية على الفارسية وإن أعارتها حروفها لأن الفارسية لغة هندية أوروبية (Indo-European) وكذلك لم تقض اللغة العربية على الإسبانية بالرغم من بقاء العربية في إسبانيا مايقارب الثمانية، قرون لأن الإسبانية تختلف عن العربية في الفصيلة اللغوية.

فهذا النوع من التفاعل أو الصراع اللغوي لاتخرج منه اللغة المنتصرة سليمة بل لابد من أن ينتابها نوع من التأثر يظهر جلياً في أصواتها ومفرداتها وتراكيبها. وهذا التأثر



قد يستفحل في اللغة إلى حد الاستغلاق وصعوبة الفهم إلا من قبل الذين يستعملونه، وفي هذه الحالة يعد التأثر لغة ثانية انفصلت عن اللغة الأم، وقد يكون التأثر غير مستغلق ولكن يظهر المخالفة للغة الرسمية في كثير من جوانبها وخصوصاً الأصوات والمفردات، وهذا مايعرف باللهجة ـ ولكن هذا النوع من التأثر لايخلو إما أن يكون مربوطاً باللغة الرسمية أم لا، فإذا كان مربوطاً ربطاً وثيقاً باللغة الرسمية مثل ما هو موجود في لغتنا العربية فهو «مستوى» وليس لهجة، أما إذا لم يكن مربوطاً ربطاً وثيقاً باللغة الرسمية فهو لهجة ـ ومعنى اللهجة أنه يمكن في عصر من العصور أن تتغير إلى لغة[3].

3- المستويات البارزة في اللغة العربية الآن:

المقصود بالمستوى اللغوي هنا هو الاختلاف في استعمال اللغة، سواء من حيث الضبط في الكلمات، أو من حيث تقديم حروف الكلمة بعضها على بعض، أو استبدال كلمة بكلمة أخرى عربية أو غير عربية ـ الأمر الذي يظهر نسقاً عاماً تتصف به مجموعة من الناس أثناء الكلام في مقام معين. وتميّز هذه الظاهرة اللغوية ليس جديداً فقد أشار ابن فارس رحمه الله إلى أن في لغة العرب اختلاف من وجوه متعددة هي:

أولاً: الاختلاف في الحركات مثل قولنا «نَستعين» و«نِستعين».

ثانياً: الاختلاف في الحركة والسكون مثل قولهم «معَكم» و«معْكم».

ثالثاً: الاختلاف في إبدال الحروف مثل قولهم «أولئك» و«أولالك».

رابعاً: الاختلاف في الهمز واللين «التسهيل»،نحو قولهم «مستهزئون» و«مستهزون».

خامساً: الاختلاف في التقديم والتأخير مثل قولهم: «استحييت» «واستحيت».

سابعاً: الاختلاف في الحرف الصحيح يبدل حرفاً معتلاً نحو: «أمّا زيد» و «أيما زيد».

ثامناً: الاختلاف في الإمالة[4] والتفخيم مثل: «قضى» و«رمى» فبعضهم يفخّم وبعضهم يميّل.

تاسعاً: الاختلاف في الحرف الساكن يستقبله غيره فمنهم من يكسر الأول ومنهم من يضم فيقولون: «اشترِو الضلالة» و«اشترو الضلالة» ويعني بهذا أنه عند التقاء الساكنين من العرب من يكسر الأول ومنهم من يضم الأول.

عاشراً: الاختلاف في التذكير والتأنيث فمن العرب من يقول: «هذه البقر» ومنهم من يقول: «هذا البقر».

حادي عشر: الاختلاف في الإدغام نحو: «مهتدون» و«مُهَدّون».

ثاني عشر: الاختلاف في الإعراب نحو: «مازيد قائماً» « وما زيد قائمٌ».

ثالث عشر: الاختلاف في صورة الجمع نحو: «أسرى» و«أسارى».

رابع عشر: الاختلاف في التحقيق والاختلاس نحو: «يأمُرُكم» و«يأمُرْكم».

خامس عشر: الاختلاف في الوقف على هاء التأنيث يقصد تاء التأنيث نحو: «هذه أمة» و«هذه أمت».

ويؤكد ابن فارس أن هذه الاختلافات في اللغة العربية الفصيحة مسماة منسوبة إلى أصحابها بها إلا أنه يعتذر عن ذكر أصحابها من القبائل العربية لضيق المقام[5].

وبما في اللغة من الاختلافات المذكورة، وبتوالي العصور المختلفة عليها واتصالها باللغات الأخرى، ظهرت فيها اختلافات بارزة أطلق عليها المستويات اللغوية نظراً لتدرجها من أعلى إلى أسفل، فلغتنا اليوم تضم على الأقل أربعة مستويات هي:

أ ـ مستوى لغة القرآن الكريم: وهوالمستوى الثابت والمثالي في اللغة الذي ينشده كل دارس وكل متعلم، فلغة القرآن تعد المثل الأعلى في اللغة العربية من حيث التركيب والأسلوب قال الله تعالى **﴿طه ما أنزلنا عليك القرآنَ لتَشْقَى إلا تذكرةً لِمَنْ يَخْشى تنزيلاً ممنْ خَلَقَ الأرْضَ والسموات العُلى الرحمن على العَرْشِ استوى له ما في السموات وما في الأرض ومابينهما وما تحت الثرى وإن تجهر بالقولِ فإنه يَعْلَمُ السر وما أخْفَى الله لا إله إلا هو له الأسماء الحسنى﴾**[6] الأسلوب الأمثل في اللغة العربية والمستوى المتميز من الناحية التركيبية والجرسية والبلاغية، ولاأدل على ذلك من أنه السبب الذي أدخل عمر بن الخطاب رضي الله عنه في الإسلام وتحققت دعوة النبي صلى الله عليه وسلم بأن يعز الإسلام بأحد العمرين[7] فقراءة هذه السورة أمام عمر بن الخطاب رضي الله عنه جعلت قلبه يتغير من الجاهلية إلى الإسلام، فلنتصور مايتمتع به هذا المستوى من بلاغة وبيان تفوق مستوى الكلام البشري.

ويتقن استعمال هذا المستوى القراء الذين أخذوه مشافهة عن مشائخهم، فبدون المشافهة يتعذر إتقان هذا المستوى، وقد حافظ القرآن الكريم على اللغة العربية، فالدراسات اللغوية التي انبثقت عن القرآن الكريم حفظت اللغة من اللحن والتحريف ـ إذ أن هذه الدراسات اكتشفت القواعد والأسس التي تحكم الكلام العربي مثل القواعد النحوية والملاحظات البلاغية، بالإضافة إلى جمع المفردات اللغوية في مجمعات سهلت اللغة ومهدت طرق استعمالها.

ب ـ مستوى لغة القراءة والكتابة: هو المستوى الذي نكتب به الكتب والصحف والمجلات والروايات والمسرحيات وهذا المستوى ينقص عن مستوى القرآن الكريم من أوجه كثيرة منها الضبط؛ فكل مفردة في القرآن الكريم مضبوطة بالشكل، أما هذا المستوى فالمفردات تظهر فيه غير مضبوطة تماماً. ونرى فيه اللغة البسيطة من الناحية الإفرادية مع محافظتها على مقومات الفصحى، كما أن مستوى الاستعارة والمجاز في هذا المستوى لايرقى إلى مستوى لغة القرآن الكريم. وقد يخلط هذا المستوى بمفردات أجنبية وبأساليب أقرب إلى اللغة الأجنبية منها إلى اللغة العربية ولكن هذا هو المستوى الرسمي المستعمل في القراءة والكتابة، ولذلك فقد سميّ مستوى القراءة والكتابة ـ وهو مستوى أقل درجة من مستوى لغة القرآن الكريم ويعد من الناحية الترتيبية المستوى الثاني بعد مستوى لغة القرآن الكريم.

جـ ـ مستوى لغة المثقفين: إن المحادثة عندما تكون بين المثقفين في اللغة العربية تتخذ نمطاً متميزاً عن لغة القراءة والكتابة، فلغة المثقفين كثيراً ما تمزج بالألفاظ العلمية فهي مستوى لغوي أقل من مستوى القراءة والكتابة لأنها تفقد الإعراب وتخلو من الضبط بالشكل تماماً، إلا أنها لاتبعد كثيراً عن لغة القراءة

والكتابة لأن مستعمليها ينتمون إلى أنماط مختلفة من مستويات أقل من هذا المستوى. ويستعمل «مستوى لغة المثقفين» في لغتنا العصرية في المدارس والجامعات؛ فأستاذ الجامعة عند إلقاء محاضرته يستعمل مستوى اللّغة أقل من مستوى لغة القراءة والكتابة وأرفع من مستوى اللغة التي يخاطب بها أفراد أسرته في البيت، ويمكن الاعتقاد بأن هذا المستوى حديث النشأة قد أوجده التعليم والإعلام، فالعدد المستعمل لهذا المستوى قبل ثلاثين سنة كان أقل من اليوم، أما الآن فقد ازداد هذا العدد بسبب انتشار التعليم وبسبب استعمال اللغة العربية الفصحى في كل المجالات الثقافية والصناعية والعلمية والاتصال والتواصل الذي فرضه التقدم في هذا العصر.

وينتقل المتكلم لاشعورياً بين هذا المستوى والمستوى الذي أدنى منه، وهناك ضوابط نفسية تحافظ على بقاء هذا المستوى، فالشخص الذي يقابل مجموعة من المثقفين ويتحدث معهم يحاول قدر الإمكان أن لايستعمل مفردات من لهجته الخاصة أو مما يستعمله بينه وبين أهل بيته، لأن استعماله لهذه الكلمات العربية أمام المجموعة يظهره وكأنه لم يتعلم.

فمحافظة المتكلم على مركزه الاجتماعي والثقافي يحثه على الرفع من مستوى حديثه؛ فترى المحدث يمزج كلامه بمفردات عربية فصحى مفهومة لدى الجميع وليست خاصة بمنطقته. إن هذا الدافع النفسي، وهو إشعار الآخرين بأن المتكلم على قدر كبير من الثقافة والعلم، يدعو البعض إلى استخدام ألفاظ أجنبية في محادثته وليس قصده منها الفهم والإفهام وإنما يقصده هو الإشارة إلى أنه على قدر كبير من الثقافة والاطلاع.

د - مستوى لغة البيت والسوق: إن هذا المستوى هو أدنى مستويات اللغة العربية العصرية، وهو المستوى المستخدم في البيت والسوق - فهو يمثل اللغة العامية التي يتخاطب بها أهل البيت لأن فيهم الجيل الذي لم يتحصل علي القدر الكافي من العلم أو من هو أمي لايعرف القراءة والكتابة؛ فنوع هذا المستوى يتسم بسمة المنطقة التي يكون فيها، فقد يستعمل المتكلم في هذا المستوى مفردات وأساليب لايسمح لنفسه باستعمالها في مستوى القراءة والكتابة.

وفي هذا المستوى يتضح الفرق بين اللغة والكلام، فقد فرّق علماء اللغة بينهما وأشاروا إلى أن اللغة هي القدرة الكامنة في الشخص على الكلام. والكلام هو الممارسة الفعلية لهذه القدرة. وعند الممارسة لهذه القدرة تظهر الاختلافات التي نراها في مستويات لغتنا العربية فعندما يتكلم مغربي بلغة البيت والسوق قد لايُفهم من قِبَل الكويتي مثلاً، ولكن هذا المستوى الذي يتكلم به المغربي لاتنكر نسبته للعربية فهو لغة عربية غير أنها محرّفة ومبدلة وذلك ما أعطاها مميزات المستوى.

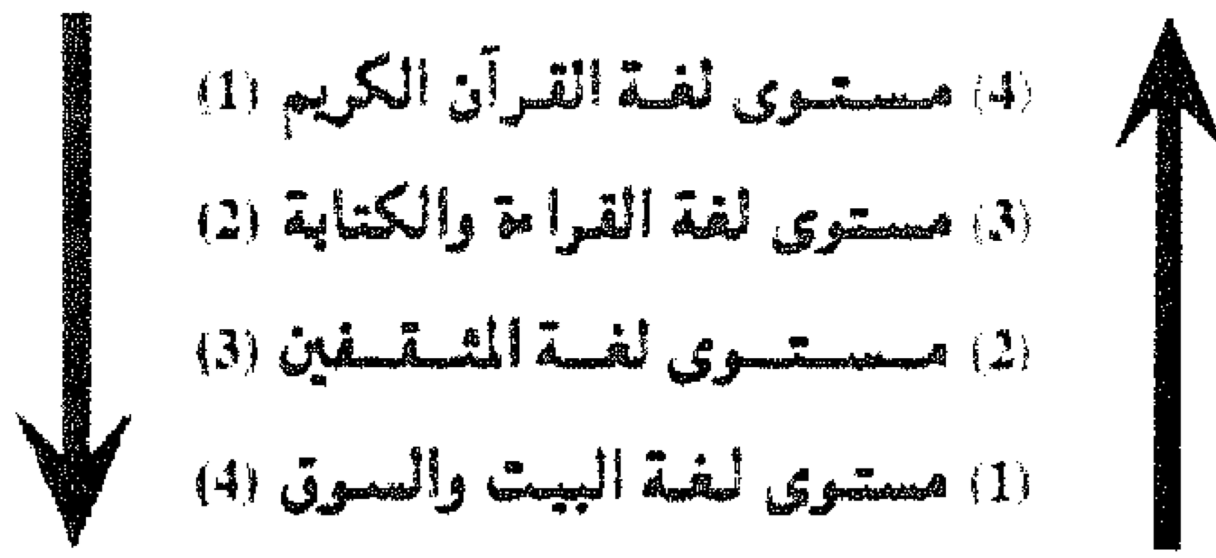
وكل مستوى له مقامه فلا يمكن استعمال مستوى لغة البيت والسوق في مقام مستوى القراءة والكتابة، وعند استخدامه في ذلك يوصف مستعمله بالغباء والجهل وعدم الاكتراث، واستعمال مستوى لغة المثقفين في البيت قد يوسم صاحبه بالتعالي لاستخدامه لغة غير مفهومة. ونظراً لأن مستوى لغة البيت والسوق سهل الاستعمال وفي متناول الجميع نرى فيه مفردات خاصة بالنساء لايستعملها الزجال، ومفردات خاصة بالرجال لاتستعملها النساء، وهذا

المستوى أكثر قبولاً من المستويات الأخرى للألفاظ والتعبيرات الأجنبية، ويجد المتكلم حرية عند استعمال هذا المستوى لأنه تتوفر فيه التلقائية اللغوية الكاملة، وهي عدم شعور المتكلم بقواعد اللغة المستعمل لها أثناء الحديث وهذا الشعور غير متوفر في المستويات الأخرى.

هذه هي أنواع مستويات لغتنا العربية والمتتبع لها يجد اختلافات بارزة واضحة من حيث المفردات أو من حيث الأساليب. ومن أطرف ما نقل ابن فارس عن هذا التمايز والاختلاف اللغوي أن رجلاً اسمه عبد الله بن دارم وفد على بعض ملوك حِمْيَر فوجده يصطاد على جبل عال فسلم عليه وعرفه بنفسه ثم قال الملك «ثِبْ» وهي تعني «إجلس» بالحميرية وظن الرجل أنه أمره بالوثوب من الجبل فقال: لتجدني أيها الملك لك مطاوعاً ثم وثب من الجبل فهلك، فقال الملك: ما شأنه؟ فخبره بأن هذه اللفظة في العربية تعني الأمر بالوثوب فقال: «من دخل ظفار فليتعلم العربية».

4- الحركية في المستوى اللغوي:

إن تقعيد القواعد لكل مستوى يثبته ويجعله أقل حركة وعدم تقعيد القواعد يجعل المستوى اللغوي في حركة دائمة وفي تبدل مستمر، فمستوى لغة القرآن الكريم قد ثبت بقواعد النحو ولذلك فهو ثابت، ومازال القرآن الكريم يؤدى بالطريقة التي نزل بها، أما المستويات الأخرى فهي في حركة دائمة؛ ولكي يحدد اتجاه الحركة يمكن الاعتبار بأن أعلى المستويات هو مستوى القرآن الكريم، وأن المستويات الأخرى تنحدر بعده مبتدأة بمستوى القراءة والكتابة، ثم مستوى لغة المثقفين، ثم مستوى لغة البيت والسوق؛ فاتجاه حركة المستويات اللغوية إما أن تكون من أعلى إلى أسفل أو من أسفل إلى أعلى كما هو مبين في الآتي:



إن سبب تعدد هذه المستويات في اللغة العربية هو حركتها من أعلى إلى أسفل وسبب ذلك ما انتاب اللغة العربية من انحطاط وانزواء عن الاستعمال، فقد مرت فترات تاريخية على اللغة العربية وهي منزوية في الكتاتيب وفي المساجد مثل ما كانت عليه في العصر التركي. وهذا الانزواء يعد أحد العوامل في تكريس البون الشاسع بين مستوى لغة القرآن الكريم ومستوى لغة البيت والسوق وذلك لندرة التعليم في ذلك الوقت فالمتعلمون قلة لايمثلون وسطاً معيناً، ولكن عندما انتشر التعليم وكثر المستعملون لمستوى القراءة والكتابة ظهر مستوى جديد لم يعهد من قبل وهو مستوى لغة المثقفين ـ وهذا دليل على حركة المستوى اللغوي، أي أن المستوى اللغوي في حركة دائمة إما أن يتجه إلى أعلى وهي وجهة مستوى القرآن الكريم أو أن يتجه إلى أسفل وهي وجهة مستوى لغة البيت والسوق ولكلٍّ مؤثرات تجعله يتجه نحو وجهة معينة، ولكن مانرغبه والمطلوب هو اتجاه المستويات إلى أعلى لأن هذا الاتجاه سيطور المستوى اللغوي ويجعله قريباً من لغة القرآن الكريم.

5- عوامل ترقية المستوى اللغوي:

عندما نريد الارتقاء بالمستوى اللغوي والوصول به إلى مستوى القراءة والكتابة أو مقاربته إلى مستوى لغة القرآن

الكريم، يجدر بنا أن ننظر إلى المؤثرات التي تجعل المستوى يتحرك إلى أعلى، ومن هذه المؤثرات مايلي:

أ ـ *التعليم:* للتعليم دور خطير ومهم في تحريك المستوى اللغوي، فعندما يتعلم الشخص تتحسن لغته وينتقل من مستوى لغة البيت والسوق إلى مستوى لغة المثقفين ولكن كل ذلك يعتمد على نوعية التعليم وأسلوبه ومدى جديته، وبالأخص على منهج وبرنامج تعلم اللغة وكيفية استعمالها؛ فعندما ندرس اللغة الفصحى ونستعملها أثناء التدريس ونقدم البرامج اللغوية الناجحة في تعليم اللغة، عند ذلك يتحدد اتجاه حركة المستوى ولاتكون وجهتها إلا حيث أن تعلم الفصحى يجعل الشخص قادراً على استعمالها ـ وينقله ذلك من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى منه.

ب ـ *الإعلام:* للإعلام أيضاً دور مهم في ترقية المستوى اللغوي أو انحطاطه فالإذاعتان المسموعة والمرئية عندما تستخدمان اللغة العربية الفصحى وتشجعان على استخدامها في الندوات والمحاضرات التي تقام فيهما، فإن ذلك يدعو الناس إلى تقليد ما يذكر في هاتين الإذاعتين، ويكون ذلك مؤثراً في حركة المستوى اللغوي وموجهاً لهذه الحركة إلى أعلى.

وفي هذا الصدد أشار أحد الباحثين المعاصرين إلى أهمية وسائل الإعلام في ترقية اللغة بقوله: ***«لقد دلت كثير من البحوث الميدانية التي أجريت في عدد من الدول العربية على أن التلفاز أصبح المصدر الأول للإعلام وللثقافة العامة، بالإضافة إلى كونه أداة للإمتاع والترفيه... وهذا بالطبع يعني اتساع رقعة انتشاره وسعة نفوذه، ومن ثم تأثيره في مجال تنمية اللغة على أساس أنها الوسيلة الأولى التي يتم بها توصيل المواد الإعلامية وربما المواد الترفيهية أيضاً من خلال هذه الأداة»***[8]

جـ ـ الحث على استعمال اللغة العربية الفصحى في المجالات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة: إذ أن ذلك من شأنه جعل المجتمع بكامله يستعمل نمطاً معيناً من اللغة قريب من العربية الفصحى، ومن شأنه أيضاً إيقاف السيل الجارف للمصطلحات الوافدة على العربية باستبدالها مباشرة بمصطلحات عربية ـ فهذه المصطلحات لو زادت عن الحد المعقول لغيرت وجهة تحرك المستوى اللغوي وجعلته يتجه إلى أسفل.

د - **الاعتناء الفائق بتحفيظ النموذج الأمثل من اللغة للنشء:** فالتلقي والمشافهة من أهم وسائل نقل اللغة العربية الفصحى عبر الأجيال. وعندما يحفظ النشء القرآن الكريم فإن استعمالهم للفصحى يصبح سهلاً ويتحولون من مستوى لغة البيت والسوق إلى مستوى لغة الكتابة والقراءة، إن اكتساب المستوى الأعلى في اللغة يجعل الشخص واثقاً من نفسه عند القراءة، وقد يصل إلى مرحلة التلقائية في استعمال اللغة ـ وهذا ما نحاول الوصول إليه في تعليم اللغة ورفع القدرة فيها.

هـ ـ **تقوية الدافع النفسي في الشخص على حب اللغة العربية الفصحى:** إن للغة العربية الفصحى مكانة عظيمة عند العرب؛ فقد يكون العربي يستعمل مستوى بعيداً عن اللغة العربية الفصحى، ولكنه إذا سُئِل أي اللهجات العربية أقرب إلى الفصحى فغالباً مايجيب بأن لهجته أقرب إلى الفصحى من غيرها من اللهجات، فتقوية هذا الدافع شئ مهم جداً، إذ أنه يبقي في

الأذهان ضرورة ترقية المستوى اللغوي الشخصي وتوجيهه ناحية مستوى لغة القرآن الكريم. وللحوافز المادية دور كبير أيضاً في تقوية هذا الدافع، فعندما يشجع المثقفون في اللغة وتعطى الأهمية للأبحاث المقدمة فيها، فإن ذلك يزيد من حركية المستوى اللغوي إلى أعلى وهي وجهة مستوى لغة القرآن الكريم.

ز ـ **الاهتمام بالترجمة والتعريب والحث على تمكن المترجم** من اللغة العربية الفصحى وتقديم الحوافز المجزية لأحسن ترجمة ولأنجح مترجم حتى يكون النقل من اللغات الأخرى في صالح الفصحى وليس ضدها كما هو الآن: إن الترجمة غير السليمة تُدْخِل أساليب وتراكيب أجنبية في العربية، وذلك من شأنه أن يوجه المستوى اللغوي إلى الحركة إلى أسفل، فإتقان اللغة العربية أو استشارة المتخصصين فيها قبل البداية في الترجمة شيء هام جداً ويعد من الأولويات التي يجب على المترجم أن يأخذها في الاعتبار. وقد نبه على ذلك علماء التراث، فها هو الجاحظ يقول: «يجب على المترجم أن يكون متمكناً في اللغة التي ينقل منها واللغة التي ينقل إليها» (9)، فالترجمة السليمة تشجع القارئ على قراءة النص المترجم بعناية وتجعله واثقاً من أن اللغة العربية لها القدرة المتميزة في نقل الأفكار من اللغات الأخرى.

حـ ـ **حث الأدباء والمسرحيين على كتابة أعمالهم ومسرحياتهم باللغة العربية الفصحى** لكي يتعود الناس على استعمال الفصحى والمخاطبة بها، لأن هؤلاء الأدباء يخاطبون السواد الأعظم من الشعب ـ فإذا كتبت أعمالهم باللغة العربية الفصحى فإنه سيتأثر بها قطاع كبير من الشعب، وسينضم هذا القطاع إلى مستوى لغوي أرقى من المستوى الذي كان فيه.

ط ـ **التقليل من استعمال العامية في مجال التعليم والإعلام والمجالات الاجتماعية والاقتصادية الأخرى،** والعمل على انحسار العامية في البيت والسوق. وذلك ممكن لأن الهوة بين الفصحى والعامية ليست كبيرة ـ فالعامية مربوطة بالفصحى ولاتستطيع الفكاك عنها لعوامل من أهمها أن هذه العامية تتغذى بلغة القرآن الكريم؛ فمن يستعمل مستوى لغة البيت والسوق لابد له من أن يحفظ شيئاً من القرآن الكريم ليؤدي به الصلاة وغير ذلك من الأدعية التي يجب أن تكون باللغة العربية الفصحى.

ي ـ **الاهتمام بمعالجة المستوى الأدنى من اللغة؛** ففي السوق، وهو موطن هذا المستوى يمكن إدخال اللغة العربية الفصحى وذلك بكتابة الأسعار بها والإشارة إلى كل شيء، يهم التاجر والمستهلك باللغة العربية الفصحى.

ك ـ **الدقة والتحري في تعليم اللغة العربية الفصحى** رسماً وقراءة من شأنه أن يجعل الشخص قادراً على استعمال الفصحى وذا كفاءة لغوية جيدة تؤهله للتحرك من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى.

ل ـ **الاهتمام بالعمل المعجمي في اللغة العربية؛** وذلك بتبسيط الطرق المعجمية والإكثار من نشر المعاجم العربية وتسهيل تداولها بين الناس بحيث يصبح الشخص بإمكان استخدامها متى شاء، أما في الوقت الراهن فإن القليل من المهتمين باللغة يستطيعون استخدام المعاجم العربية وذلك لصعوبة البحث عن

الكلمة فيها ولعدم تداولها، فمعرفة كيفية استخدام المعجم من شأنه أن يجعل الشخص قادراً على أن يتحرك من المستوى الذي كان فيه إلى مستوى لغوي أرفع.

6 ـ اتجاه المستويات اللغوية في المستقبل:

إن حركية المستوى اللغوي لابد أن يكون لها اتجاه، واتجاهها هنا هو إما إلى أعلى وذلك من شأنه أن يحافظ على اللغة العربية سليمة، وإما إلى أسفل وغالباً مايكون ذلك على حساب صفاء اللغة وفصاحتها. وما هو متبادر الآن ويدور في خلد الجميع هو أن اللحن قد تفشى في العربية حتى ظهرت عدة مستويات في الوطن العربي، وأنه لايمكن أن تعود العربية كما كانت ممثلة في مستوى لغة القرآن الكريم ولغة القراءة والكتابة، ولكن عند الدراسة والتمحيص والتدقيق يظهر العكس، إذ أن هناك دلائل تشير إلى أن الاتجاه في حركية المستوى اللغوي إلى أعلى وأن اللغة العربية المستعملة الآن ستتقارب مستوياتها في المستقبل وستكون أقرب إلى المستوى الأعلى وهو مستوى لغة القرآن الكريم منه إلى مستوى لغة البيت والسوق؛ للأسباب الآتية:

أ ـ إن اللغة العربية الفصحى قضت مدة أربعة عشر قرناً محافظة على كيانها مع التعايش بمستوياتها المختلفة، ولو أن هذه الحال وجدت في لغة أخرى لتفرقت إلى لغات والدليل على ذلك اللغة اللاتينية فهي سرعان ماتفرقت إلى لغات عديدة وهي أغلب اللغات الموجودة الآن في أوروبا.

وسبب بقاء اللغة العربية متماسكة هو القرآن الكريم فاللهجات في اللغة العربية مهما بعدت عن الفصحى فإنها لاتنفصل عنها انفصالاً كاملاً مثل انفصال اللغات الأوروبية عن اللاتينية بل ستبقى مرتبطة بالفصحى، لأنها تتغذى بالقرآن الكريم. وجميع مستويات اللغة العربية يسير فيها تأثير لغة القرآن الكريم كتأثير العصب في الجسم، فحتى في مستوى لغة البيت والسوق نجد أن الشخص المشتغل لها لابد له من حفظ سور من القرآن الكريم ولابد له من حفظ الأدعية المطلوبة أثناء إقامة الشعائر، إضافة إلى مايتلقفه من مفردات العربية وأساليبها من وسائل الإعلام المختلفة، إن هذا الربط الوثيق للهجات بالفصحى بوساطة القرآن الكريم يظهر لنا جلياً عندما ننظر إلى لغات أخرى كانت تحسب على أنها لهجة عربية أو ساميّة تمت إلى العربية بأوثق الصلات، ثم انفصلت عن العربية لأسباب تاريخية معروفة ومن هذه اللغات اللغة المالطية فهي مصنفة عالمياً على أنها لهجة عربية وكان العرب المسلمون يتكلمونها عندما أقام المسلمون في مالطا، وعندما أخرج المسلمون من مالطا واستحوذت اللغات الأوروبية على هذه اللهجة فلم تعد هذه اللهجة تتغذى بالقرآن الكريم ـ حيث أنه لم يعد هناك مسلمون في مالطا ـ فابتعدت عن العربية شيئاً فشيئاً إلى أن أصبحت لغة مستقلة؛ وعلى الرغم من ذلك فإن في هذه اللهجة شواهد من المفردات وأسماء للجهات والذوات لازالت عربية في الصوت واللفظ والمعنى.

ب ـ إن ما تتمتع به العربية الفصحى من سمعة بين أبنائها يعطيها قوة البقاء والاستمرار، فالعامل النفسي مهم جداً في ارتقاء اللغة أو انحطاطها؛ فسمة

اللغــة المنحــدرة أن يتــعلق أبناؤها بمفــردات وأســاليب اللغات الأجنبيـة. وقد كان هذا الشعـور موجوداً حتى في اللغة العربية ولكن الآن وفي هذا العصر قد تحسن الأمر، إذ أن كثيـر من الناس يرغبـون في تعلم اللغة العـربيـة وترقيـة الأسلوب ليـصـبحـوا قـادرين على التخاطب باللغة العربية الفصحى.

جـ ـ إن خاصية الاشتقاق في اللغة العربية، وهي توليد كلمات كثيرة من كلمة واحدة، أو ما يعبر عنه اللغويون بأنه: أخذ كلمة من كلمة أخرى سواء كانت موافقة لها في المعنى ـ وهو الاشتقاق الأصغر ـ أو غير موافقة لها في المعنى ـ وهو الاشتقاق الأكبر ـ هذه الخاصية التي تمتاز بها اللغة العربية لوضوحها فيها أكثر، تجعل اللغة قادرة على استيعاب المصطلحات العلمية وقادرة علي التعبير عن المعنى، لأن سمة اللغات الاشتقاقية مثل اللغة العربية هي كثرة المفردات، وكثرة المفردات تجعل اللغة لها القدرة بسهولة على تعويض المفردات المهملة بمفردات جديدة تكون بحوزتها.

7 ـ نظرة مستقبلية للغة العربية الفصحى في القرن القادم وما بعده:

بعد هذا البحث والنظرة الفاحصة في مستويات اللغة المختلفة، يمكن التنبؤ بمستقبل اللغة العربية الفصحى في القرن القادم وما بعد، وإليك الآن المؤشرات التي تشير إلى أن مستويات اللغة العربية سيكون اتجاهها إلى أعلى في ذلك الوقت، ومن هذه المؤشرات مايلي:

أولاً: القرآن الكريم يربط الصلة الوثيقة بين اللهجات العربية واللغة العربية الفصحى وهو مصدر تتغذى منه اللهجات العربية لتقترب من الفصحى شيئاً فشيئاً وتحافظ على بقاء الصلة بينها وبين القرآن الكريم.

ثانياً: ماتتمتع به اللغة العربية من سمعة بين أبنائها يجعلها قادرة على البقاء رغم تعدد اللهجات في الوطن العربي؛ فالعربي عندما يُسأل أي اللهجات أقرب إلى الفصحى فإنه حتماً سيجيب بأن لهجته المحلية هي أقرب لهجة للغّة الفصحى.

ثالثاً: كثرة عدد المستعملين للغة المثقفين؛ فهذا المستوى لم يكن موجوداً في القرن التاسع عشر أو أن مستعمليه كانوا قليلين، أما الآن فقد كثرت الجامعات ودور العلم وأصبح هذا المستوى موجوداً على نطاق واسع.

رابعاً: التقدم التقني والعلمي سيؤثر في طريقة التعليم وأسلوب الاعلام واللغة هي الوسيلة الوحيدة لكليهما فلا شك أنها ستتأثر، واستخدام التعليم والإعلام للعربية الفصحى يجعلها تسيطر على كل المستويات وتقربها من مستوى لغة القرآن الكريم.

***Bibliography:**

(1) انظر: .Semantics: John Lyons. VI. p 67

(2) الغريب المصنف. أبو عبيد القاسم سلام. ج. 1 مكتبة الثقافة الدينية. تحقيق رمضان عبدالتواب. جامعة عين شمس ـ القاهرة.

(3) فقه اللغة. على عبدالواحد وافي. ص 108. دار نهضة مصر للطبع والنشر. القاهرة.

(4) الإمالة هي: الميل بالفتحة في النطق إلى الكسرة والتفخيم ارتفاع اللسان مع نطق الحرف ثم تقعره ليعطي الحرف صورة ونطقاً أفخم من الحرف العادي.

(5) الصاحبي. أحمد بن فارس. ص 31-32.

(6) طه 7.

(7) انظر سبب إسلام عمر رضي الله عنه في تفسير القرطبي المجلد السادس سورة طه.

(8) الحصيلة اللغوية: أهميتها، مصادرها، وسائل تنميتها، أحمد محمود معتوق، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1996، ص 92.

(9) البيان والتبيين، الجاحظ، حـ (1).

تعريب الطب

المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

التحديات البيئية وآفاق المستقبل

د. عبدالرحمن عبدالله العوضي*

مقدمة :

درج الإنسان على استغلال البيئة بصورة غير واعية، ظناً منه أنها موارد مستمرة غير قابلة للنفاد، فقد أدى الاستغلال الجائر للموارد البحرية والمراعي والغابات إلى ظهور علامات كثيرة تدل على تدهور حالتها ونقص في إنتاجيتها العامة.

وقد أدى النموالسكاني المطرد في العالم أجمع إلى خلق ضغوط على المكونات الزراعية وبالتالي استنباط طرق جديدة ونوعيات محسنة من المنتجات الزراعية ذات إنتاجية أعلى من الانتاجية العادية أو المقدرة للتربة. وقد استتبع ذلك أيضاً استعمال كميات كبيرة من الأسمدة والمبيدات الحشرية والمياه مما أدى إلى تلف كبير واستنفاد أغلب مصادر المياه الجوفية وترتب على ذلك حدوث مايسمى بظاهرة «التصحر».

ولاشك أن التحديات البيئية التي تجابه الإنسان في عصرنا هذا، وهو مسؤول عنها، كثيرة تهدد وجوده وبقاءه على الكرة الأرضية، فالإنسان مثل مايؤثر في البيئة كما أسلفنا يتأثر بها ـ سواء من خلال الهواء الذي يستنشقه أو الماء الذي يشربه أو الغذاء الذي يحتاجه. وللأسف مازال الوعي والإدراك البيئي عند كافة الشعوب أقل من المستوى المطلوب لإدراك أهمية التغيرات التي تحدث في البيئة ومدى تأثيرها على الإنسان، وعلى الرغم من معرفة الحكومات بهذه التحديات، إلا أنها غالباً ماتضع الأولوية القصوى للخطط التنموية المختلفة دون الأخذ في الاعتبار المتغيرات البيئية المحتملة ومدى تأثيرها على العطاء المتجدد للبيئة.

وتجدر الإشارة إلى أن سكان الدول المتقدمة يمثلون 27٪ فقط من التعداد البشري إلا أنهم مسؤولون عن استنزاف أكثر من 70٪ من الثروات الطبيعية وتدهور النظم البيئية المختلفة، وبالرغم من محاولة إجراء حوار بين الدول المتقدمة والدول النامية تراعى فيه مصلحة كلا الطرفين آخذين في الاعتبار البيئة والتغيرات التي تحدث فيها إلا أنه لم يتم التوصل إلى صيغة ثابتة تلتزم فيها الدول الغنية بالتقليل من التلوث ومساعدة الدول النامية على التغلب على أزماتها الاقتصادية، حيث أن الدول النامية لاتستطيع بإمكانياتها التكنولوجية والمالية والفنية المحدودة، الحد من مستوى التدهور البيئي أو معالجة آثار هذاالتدهور البيئي ومنعه من الزيادة، واستمرار مثل هذا

* *الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ـ دولة الكويت.*

الوضع سيؤدي في النهاية إلى استنزاف جميع ثروات العالم والتي تقع أغلبها في أرض الدول النامية دون الاكتراث بمردودها البيئي، ومن ثم حرمان غالبية سكان العالم من مستوى معيشي مقبول.

* المشاكل البيئية الرئيسية في المنطقة

1- التصحر (Desertification):

مصطلح مستحدث للتعبير عن مشكلة تناقص وتدهور القدرة البيولوجية لبيئة ما. وقد اجتهد الكثير من الباحثين في وضع تعريف يجسد معنى التصحر وأبعاده، ولعل أكثر تعريف يمكن وصف به ظاهرة التصحر هو: **«إحداث تغيير سلبي في خصائص البيئة الحيوية مما يؤدي إلى خلق ظروف تجعلها أقرب إلى الظروف الصحراوية أو أكثر جفافاً وتمتد في اتجاه المناطق الرطبة المجاورة».**

أ - أهم مظاهر التصحر:

- انجراف التربة.
- نشاط الكثبان الرملية الثابتة.
- تناقص الغطاء النباتي وتدهور نوعيته (نباتات عليا أو بكتريا).
- تملح التربة وتقلص في خصوبة التربة.
- زيادة كمية الغبار العالق في الجو.

ب ـ أسباب التصحر:

**** العوامل البشرية:***

وتعتبر من أهم العوامل التي تؤدي إلى خلق مشاكل التصحر، فمعدلات النمو السكاني في أغلب المناطق الجافة وشبه الجافة عالية مما يعني استغلال الموارد البيئية المختلفة أقصى استغلال لتوفير الغذاء والطاقة لأغلب طبقات الشعب. فيتم استخدام الأرض بصورة خاطئة لاتتناسب مع نوعيتها لإنتاج مزيد من الغذاء، ويتم الإفراط في قطع الأشجار والغطاء العشبي لزحف العمران واستخدامه كوقود ولبناء المنازل خاصة في المناطق الفقيرة، وكذلك زيادة أعداد حيوانات الرعي وخاصة الماعز حيث تلعب دوراً هاماً في بعض المناطق في تعرية المناطق قليلة الإنتاج من غطائها النباتي. كما أن سوء استخدام الأراضي الصحراوية للزراعة وتحميل التربة بمحاصيل تفوق إنتاجيتها القصوى وبالتالي استخدام الكيماويات والمخصبات والأسمدة.

**** العوامل الطبيعية:***

من الملاحظ أن التغيرات المناخية التي يشهدها العالم في الوقت الحالي سوف تؤدي إلى ارتفاع في درجات الحرارة على مستوى العالم وتغير في توزيع الأمطار مما يهدد المناطق الجافة وشبه الجافة بمظاهر التصحر، مما قد يسبب خطورة على المناطق المجاورة كنتيجة لازدياد الغبار المنقول جوا وتحرك الكثبان الرملية الثابتة.

جـ ـ تنحصر مظاهر التصحر في الدول العربية في الظواهر التالية:

**** تملح التربة:***

من المعروف أن التربة في أغلب الدول العربية الخليجية تربة صحراوية ذات إنتاجية محدودة والتي عند استصلاحها وإدخال محاصيل غريبة عنها يحتاج الأمر إلى زيادة كمية المياه وتعويض النقص في الأملاح الغذائية من خلال إضافة المخصبات والأسمدة إلى المياه المتستخدمة في الري التي بدورها تتجمع في الطبقات تحت السطحية أو التحتية. وعند تبخرها كنتيجة لارتفاع درجة الحرارة تبقى الأملاح المختلفة داخل حبيبات التربة وبالتالي ترتفع نسبة ملوحة التربة.

**** زحف الرمال:***

وهي ظاهرة مرتبطة بممارسات شتى؛ فبجانب الانتقال الطبيعي للرمال فإن إنشاء الطرق واستخدام السيارات على الطرق غير المعبدة يؤدي إلى خلخلة الطبقة السطحية الهشة التي تمنع ذرات الرمال من الانتقال بواسطة الهواء وتكوين كثبان رملية تغزو المناطق المحيطة.



*** تدهور الغطاء النباتي والتنوع الحيوي:**

وهو ينتج أصلاً عن الرعي الجائر والتحطيب المفرط للشجيرات، إضافة إلى سوء الاستخدام المتعمد أثناء إقامة المخيمات التي يصاحبها حركة عشوائية للسيارات وجمهور المتنزهين فوق المراعي، بالإضافة إلي الزحف السكاني بصورة مضطردة على بعض المناطق الزارعية.

* التحديات الرئيسية في القرن القادم:

بعد أن تفاقمت المشكلات البيئية نتيجة للتطور الصناعي والتكنولوجي وأصبحت تهدد العالم تهديداً مباشراً، كان من المحتم التقاء قادة دول العالم اللقاء في قمة «ريو» عام 1992 بهدف إجراء الحوار الهادف لمناقشة موضوعات البيئة بصفة عامة وعلاقة التنمية بالبيئة بصفة خاصة. ونتيجة لهذا الاجتماع الهام صدرت مجموعة من التوصيات رؤي أنها أفضل سبل التخطيط لمواجهة المشاكل البيئية في العالم والذي يتطلب تكاتف الجهود الجادة لمواجهتها. وسوف نتعرض في هذه الورقة إلى برنامج 21 الذي يتضمن أنجح الحلول للمشاكل البيئية العالمية والملحة في القرن القادم.

* برنامج 21 (Agenda 21):

ويمثل البرنامج (Agenda 21) برنامج عمل للتنمية المستدامة (Sustainable Development) للعالم أجمع كما ذكرنا آنفاً، حيث اتفقت دول العالم على أن تعمل من خلاله من الآن لتعبر إلى القرن الواحد والعشرين وذلك كونها تعتبر من أنجح الحلول التي اقترحتها قمة الأرض في «ريو» 1992 لعلاج المشاكل البيئية الملحة والتي تواجه العالم معاً وسوف نتعرض للحلول المقترحة لهذه المشكلات البيئية الملحة التي تواجه العالم.

أ ـ تكييف الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية:

1 ـ التعاون الدولي للإسراع بتحقيق التنمية المستدامة في البلدان النامية:

والمقصود هنا هو تعزيز التنمية المطردة من خلال التجارة، ولايمكن المضي قدماً في هذا الموضوع والدول النامية مثقلة بالديون الخارجية ووجود حواجز تحول دون وصولها إلى الأسواق حيث بقيت أسعار السلع الأساسية ومعدلات التبادل التجاري في البلدان النامية معرضة للضغوط. لذلك يتعين على الاقتصاد الدولي أن يعمل على:

أ ـ تعزيز التنمية المطردة من خلال التجارة.

ب ـ تحقيق التعاضد بين التجارة والتنمية.

جـ ـ توفير موارد مالية كافية للبلدان النامية.

2 ـ مكافحة الفقر:

الفقر مشكلة معقدة ذات أبعاد كثيرة وجذور وطنية ودولية ومن الصعب إيجاد حل متجانس يصلح للتطبيق في كافة أنحاء العالم. وبالرغم من الحرص العالمي على استمرارية عطاء الموارد وحماية البيئة، إلا أنه لابد أن يراعى أولئك الذين يعتمدون على هذه الموارد وبيئتهم المحيطة بصورة متكاملة ومتجانسة من خلال:

أ ـ تعضيد المجتمعات المحلية عن طريق اشراك كافة مكوناتها في الإنتاج وصنع القرار واقامة الآليات الأساسية التي تسمح بتبادل الخبرة والمعرفة بين المجتمعات المحلية، وإعطاء هذه المجتمعات دوراً أكبر للمشاركة في اتخاذ القرار وإدارة حماية الموارد الطبيعية المحلية.

ب ـ بناء القدرات الوطنية على تنفيذ الأنشطة السابقة الذكر، خاصة بناء القدرات على مستوى المجتمعات والأقليات المحلية وبالتالي دعم المنهج بما يحقق استمرارية هذه المجتمعات والتأكد على مبدأ الاعتماد على النفس بصورة عامة.

3- تغيير أنماط الاستهلاك والنمو السكاني ومقومات البقاء:

غني عن البيان أن نمو السكان والانتاج في هذا العالم مقرون بأنماط استهلاكية غير سليمة يفرض عبئاً متزايداً على كوكب الأرض من حيث قدرته على توفير أسباب

الحياة المناسبة. ولاشك أن هذه العمليات المتشابكة تؤثر على الاستخدامات المختلفة للأرض والماء والهواء والطاقة وغيرها من المواد. لذلك فالأبعاد الإنسانية تعتبر عنصراً أساسياً لابد من مراعاتها في أي سياسات شاملة تسعى إلى تحقيق تنمية ناجحة ومطردة. وسوف يتطلب ذلك في كثير من الحالات تغيير الأوجه النمطية للإنتاج والاستهلاك والصناعة من خلال:

أ - التشجيع على زيادة كفاءة استخدام الطاقة والموارد.

ب - تقليل العوادم إلى أدنى حد.

جـ - مساعدة الأسر على اتخاذ قرارت سليمة بيئياً لتدبير احتياجاتهم الاستهلاكية.

د - تطبيق سياسات تسعيرية سليمة بيئياً.

هـ - دعم القيم التي تساعد على الاستهلاك السليم.

4- حماية صحة الإنسان وتحسينها:

تترابط الصحة والتنمية ترابطاً وثيقاً؛ فالتنمية القاصرة المقرونة بالتزايد المستمر في السكان تؤدي إلى الإفراط في الاستهلاك والفقر، والذي بدوره يؤدي إلى مشاكل صحية وبيئية خطيرة سواء في البلدان النامية أو المتقدمة. والاحتياجات الصحية الأولية لابد وأن تكون جزءاً لايتجزأ من التنمية الناجحة والمستمرة وذلك من خلال المجالات التالية:

أ - تلبية مطالب الرعاية الصحية في المناطق الريفية.

ب - مكافحة الأمراض المعدية.

جـ - حماية الفئات الضعيفة غير القادرة على المحافظة على صحتها - المعوقين - كبار السن.

د - مواجهة التحديات الصحية في المناطق الحضرية والمرتبطة أساساً بزيادة التلوث وتدهور صحة البيئة.

5 - التنمية السليمة للمستوطنات البشرية:

إن الأنماط الاستهلاكية تثقل بشدة على البيئة في كل أنحاء العالم، في الوقت الذي تحتاج فيه المستوطنات البشرية في العالم النامي إلى مزيد من الخامات والطاقة والتنمية الاقتصادية بغرض التغلب على مشاكلها الأساسية مما ينتج عنه انخفاض مستوى الاستثمار في هذا القطاع وهو انخفاض مرتبط بالقيود التي تفرضها هذه الدول على مواردها بشكل عام. لذلك يجب على الدول خاصة النامية منها أن تحدد أولوياتها بما يتفق مع خططها وأنشطتها الوطنية مع المراعاة الكاملة بقدرتها البشرية والاجتماعية والحضارية آخذين في الاعتبار الموضوعات التالية:

1 - توفير السكن المناسب للجميع.

2 - تحسين أسلوب إدارة المستوطنات البشرية.

3 - وضع خطط سليمة لتخطيط واستخدام الأراضي.

4 - وضع خطط متكاملة للبنية الأساسية والمرافق الصحية والتعليم.

5 - وضع خطط سليمة للطاقة والنقل.

6 - تخطيط الاستيطان ومتابعته في المناطق المعرضة للكوارث.

7 - الاعتماد على التصميم السليم في صناعة البناء واستخدام الموارد المحلية.

8 - تطوير البرامج التي ترمي إلى تنمية الموارد البشرية بما يخدم المستوطنات التي يعيش فيها.

* الحد من أخطار الصناعات البتروكيماوية على البيئة وحماية صحة العاملين فيها:

تعتبر منطقتنا من أكبر المناطق في العالم ازدحاماً بالصناعات الكيماوية حيث تمتد على شواطئ المنطقة البحرية لدول المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية مصانع مختلفة للمشتقات النفطية والغاز الطبيعي، إضافة إلى تصدير ملايين البراميل من الزيت بأنواعه المتعددة إلى مختلف بقاع العالم.

حيث تشكل الصناعات البتروكيماوية القوة الاقتصادية الرئيسية في منطقة الخليج، إلا أن تواجد الاخطار الصناعية في بيئة حساسة قد يكون له تأثير

سيىء على المنطقة، وتعتبر الحوادث الصناعية والتعرض للمواد الكيماوية والوطأة الحرارية والتعرض للأشعة فوق البنفسجية وانتشار الأتربة والجسيمات الدقيقة في الهواء مابين الأخطار التي تواجه المواطنين، كما يؤدي صرف المياه الملوثة بالفضلات الصناعية وعمليات التنقيب عن النفط في المنطقة الساحلية وعمليات تصدير ونقل النفط والمواد البتروكيماوية إلى تهديد البيئة البحرية. وتؤدي عمليات الاستكشاف واستخراج النفط من الأرض إلى تلوث التربة وتهديد السلامة العامة.

ويعتبر انتشار مرض الربو (Asthma) ووقوع حوادث العمل التي تشمل الحرائق والانفجارات والإصابة بالأمراض المهنية من المشاكل الصحية ذات العلاقة مع مثل هذه الصناعات مع أنه يمكن الوقاية منها وهذه المخاطر تهدد اقتصاد المنطقة وصحة مواطنيها.

ونظراً لأهمية هذه الصناعات كمصدر اقتصادي للمنطقة ومحافظة على صحة أبنائنا العاملين في هذا المجال الاقتصادي الهام، طرحت الأمانة العامة للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية فكرة إنشاء المركز البيئي بالتعاون مع جامعة هارڤارد والجامعات والمعاهد العاملة في المنطقة في مجال حماية البيئة. ويهدف هذا التعاون إلى مايلي:

* **إعداد برامج تدريبية** علي مستويات علمية مختلفة للتخصص الأكاديمي والتدريب الميداني لجميع العاملين في مجال هذه الصناعات.
* **اقتراح ووضع وسائل رصد متطورة** للتحكم بمستوى الملوثات الناتجة عن هذه الصناعات.
* **القيام بدراسة ميدانية** تبين حجم هذه الصناعة على المستويين الوطني والإقليمي والتجارب التي مرت بها الدول في هذا المجال.
* **دراسة ورصد التأثيرات** التي قد تنتج عن هذه الصناعات على العاملين والمناطق المحيطة بها لحمايتهم من الأضرار الخطرة التي قد يتعرضون لها.
* **إجراءات الأمن والسلامة** وما تتطلبه من إجراءات وقائية واحتياطات تهدف إلى حماية العاملين في الصناعات النفطية.
* **نشر التوعية العامة** بين العاملين في هذه الصناعات بجانب التوعية البيئية العامة للناس.
* **إدارة المخاطر المتوقعة في هذه الصناعات** وذلك عن طريق مايلي:

1- إعداد برنامج تدريبي يهدف إلى توعية العاملين وتعريفهم بالمخاطر والمشاكل التي قد يتعرضون لها وكيفية مواجهتها.

2- إعداد برنامج تدريبي للمسؤولين عن البيئة في هذه الصناعة في جميع الإدارات المعنية.

3- إعداد برامج تدريبية تخصص للإدارة العليا أي صانعي القرار، تهدف إلي تعريفهم بالقضايا البيئية والمخاطر التي قد تنجم عن هذه الصناعات، وخاصة الأبعاد البيئية التي تؤثر على صحة العاملين في قطاع الصناعة النفطية.

* التوعية البيئية:

لايخفى على أحد أن حماية البيئة أصبحت من أهم التحديات التي تواجه عالمنا اليوم وهي مواجهة يكون النجاح فيها ميراثاً لأجيالنا القادمة والتي سيكون حكمها قاسياً علينا إن تهاونا في مجال المحافظة على البيئة، فالسلوك الإنساني هو المعيار الذي يحدد أسلوب وطريقة تعاملنا مع البيئة واستغلال مواردها.

ولاشك أن للتعليم والتربية والإعلام دور هام في ترشيد هذا السلوك ودفعه إلى الحد أو التقليل من الأخطار الناجمة عن الاستخدام غير الصحيح للموارد البيئية المتاحة التي منحها الله سبحانه وتعالى للإنسان لمنفعته في الحاضر وليعمل على تنميتها لمصلحة الأجيال القادمة.

والإعلام كوسيلة لتوصيل المعلومات إلى أكبر عدد

ممكن من الجمهور المستهدف يعتبر أحد المقومات الأساسية لأي سياسة تهدف إلى المحافظة على البيئة وصون الموارد الطبيعية أو طرح أحد القضايا البيئية الهامة لزيادة الوعي بأبعاد تلك القضية كخطوة تجاه تغيير سلوك معين مرتبط بهذه القضية.

أ ـ مفهوم البيئة والوعي البيئي:

لقد تطور مفهوم البيئة تطوراً كبيراً، فبعد أن كانت البيئة مجرد النباتات والحيوانات والمحيط الذي تعيش فيه. أدرك الإنسان أن المشاكل البيئية أكبر من مجرد وعاء محدود وإنما هي حلقة متكاملة يدخل الإنسان كجزء من مكوناتها يتأثر بها ويؤثر فيها. ومن هنا ظهر لفظ المحيط الحيوي (Biosphere).

فالإنسان بما يملكه من تكنولوجيا متقدمة واحتياجه إلى زيادة الإنتاج لتلبية المتطلبات الأساسية للنمو المتزايد للسكان أصبح العنصر الأساسي الذي يؤثر في المحيط الحيوي من خلال استنزاف الموارد الطبيعية والتغيرات التي تحدثها النظم الطبيعية لما فيها مصلحته دون النظر إلى المحيط الحيوي ككل مثل قطع الغابات وتجفيف البحيرات وتعديل مسار الأنهار. كذلك يساهم التلوث الناتج عن التقدم التكنولوجي في تدهور نظم بيئية هي جزء أساسي من المحيط الحيوي.

وقد بقي مفهوم الوعي البيئي وثيق الصلة في تطوره بمفهوم البيئة ذاتها وبالطريقة التي كان ينظر بها إليها، وانتقل من نظرة تقتصر على تناول البيئة من جوانبها البيولوجية والفيزيائية إلى مفهوم أوسع وأشمل يتضمن الجوانب الاقتصادية والثقافية والاجتماعية للبيئة ويبرز مابين هذه العناصر من ترابط. وأصبحت أهداف الوعي البيئي هي التعريف بالتأثيرات البيئية المختلفة على الكائنات الحية كالإنسان والحيوان والنبات، وتأثير هذه الكائنات على البيئة نفسها، ومايترتب على ذلك من نتائج تنعكس إيجابياً أو سلبياً على النظام البيئي بالمفهوم العام الشامل والمتكامل المتصل بشكل مباشر بنوعية الحياة.

لذلك فالنهوض بالوعي البيئي شرط أساسي لمواجهة المشاكل البيئية في أي بلد كان وعلى جميع المستويات من الفئات العامة حتى متخذي القرارات كل حسب الموقع الموجود فيه وحسب مايقوم به من تصرفات بيئية. فلن يتصرف السكان على نحو مسؤول من وجهة النظر البيئية ولن يقدموا الدعم الضروري للبرامج البيئية إلا إذا كان لديهم وعي بالبيئة ومدي أهميتها بالنسبة لهم. كما يجب أن يكون الوعي البيئي على أساس معرفة علمية وتقنية موضوعية ناتجة عن التقييم والبحث البيئيين، إضافة إلى ضرورة عرض المعلومات على المستويات التي تناسب الفئات المستهدفة وذات العلاقة بالأوضاع المحلية خاصة.

ب ـ مكونات الوعي البيئي:

وللوصول إلى برامج فاعلة للوعي البيئي، لابد من تكامل ثلاث مكونات أساسية وهي:

التعليم البيئي ـ الثقافة البيئية ـ الإعلام البيئي.

* التعليم البيئي:

المقصود به خلق الكوادر السياسية والاقتصادية والفنية والعملية القادرة على التعامل مع المشاكل البيئية المختلفة من خلال أساليب علمية مختلفة. وهي كأي منهج تعليمي له سياسته الخاصة من حيث إعداد المستويات المختلفة ووضع البرامج والمناهج.

لايخفى علينا أن أطفال اليوم هم شباب المستقبل الذين سيتولون القيادة ويتحملون المسؤولية لتنمية وطنهم وخدمة بلدهم، لذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار طبيعة المناهج التعليمية التي تدرس للطلبة على جميع المستويات من الروضة وحتى التعليم الجامعي واختيار المناهج التربوية مع تقدمهم العلمي وانتقالهم من مرحلة إلي أخرى، حتى إذا ماتخرجوا يكونوا مدركين لطبيعة القرارات التي يتخذونها وآثارها على البيئة.

لذا لابد أن تتكامل أهداف البرنامج التعليمي بكافة المراحل حتى تساعد الطالب على إدراك بعض المفاهيم والمبادىء الأساسية للمشكلات البيئية. فالتعليم البيئي في مرحلة الروضة مثلاً يجب أن يتناسب مع الأطفال في تفهم المعاني البيئية الجميلة وذلك لترسيخها في عقولهم لخلق الوعي البيئي لما يدور حولهم وذلك عن طريق إطلاعهم على المناظر الجميلة لبيئتهم وضرورة المحافظة عليها، وغرس المفاهيم والشعارات البيئية لديهم مثل المحافظة على الأزهار في الحديقة بدلاً من قطعها، والاحتفاظ بصور الطيور بدلاً من صيدها إلى غير ذلك من الأمثلة الحية التي يمكن تعليمها للأطفال في مرحلة الروضة. حيث أنه بواسطة التعليم نستطيع خلق العلماء والمهتمين بالبيئة بخلاف الوسائل الإعلامية الأخرى التي يمكن أن تندثر بعد فترة قصيرة من الانتهاء منها.

وفي المراحل الإلزامية يجب التوسع في تعليم المواضيع البيئية علي مختلف أنواعها الاجتماعية والاقتصادية والعلمية وذلك عن طريق البحوث البيئية العلمية وإقامة المعارض البيئية والمشاركة في المسابقات والأنشطة البيئية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.

أما في المرحلة الجامعية وهي مرحلة التخصص لبعض المواضيع البيئية وهي مرحلة هامة لتقييم الخطة الاستراتيجية للبرامج التعليمية البيئية في المراحل السابقة ومعرفة ما إذا كانت قد أدت الغرض منها بخلق الوعي البيئي لدى الطلبة في هذه المرحلة من التعليم بحيث تكون قد رسخت الوعي البيئي والسلوكيات البيئية لديهم لما هو في مصلحة البيئة من جميع أبعادها.

ولبلوغ هذه الأهداف يجب النظر إلى البيئة من جميع جوانبها الأيكولوجية (Ecological) والسياسية والاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والتشريعية والثقافية والجمالية وذلك وفقاً لما يلي:

أ - جعل التعليم البيئي مساراً متواصل الحلقات يبدأ من مرحلة الروضة وحتى المراحل النهائية.

ب - تبني مناهج التعليم ذات التخصصات المتداخلة لتشمل جميع الأبعاد البيئية.

جـ - الحرص على المشاركة الفعلية في الأعمال التي تتطلب الوقاية من المشكلات البيئية أو التي تسهم في حلها.

د - أن يكون للطلاب دور في تنفيذ بعض الخطط البيئية على المستوى المحلي وإعطائهم الفرصة في اتخاذ القرارات.

هـ - إطلاع الطلاب على المشاكل البيئية من جميع المستويات سواء المحلية أو الأقليمية أو الدولية في مناطق جغرافية مختلفة من العالم.

و - إدخال الأنشطة التي تحث على رعاية البيئة وتؤمن بتطوير المعارف وتحسين الكفايات في حل المشاكل البيئية وتساعد على الإبداع، مما يخلق لدى الطالب الحس البيئي.

*** الثقافة البيئية:**

والمقصود بها خلق وعي عام على مستوى الشعوب، والذي غالباً مايكون موجهاً للطبقة المثقفة والعاملة على حد سواء وذلك من خلال الكتب والنشرات والمقالات العلمية المبسطة، حتى يستطيع الغالبية من الناس فهمها والالتزام بما ورد فيها. وكذلك يمكن تنمية الثقافة البيئية عن طريق عقد الندوات وإلقاء المحاضرات لعامة الناس التي غالباً ماتعتمد على الوسائل السمعية وذلك عن طريق استغلال المناسبات البيئية سواء كانت منها الوطنية أو الإقليمية أو الدولية مثل يوم البيئة الأقليمي ويوم البيئة العربي ويوم البيئة العالمي.

فمن خلال هذه المناسبات يمكن توصيل الرسالة البيئية إلى الناس على مختلف مستوياتهم كما يمكن استغلال أي حدث بيئي كبير للتعريف به سلباً أو إيجاباً، حيث يكون الناس أكثر استعداد لتقبل مثل هذه الرسائل البيئية من أي وقت آخر، وبذلك نكون قد ساهمنا في إثراء ثقافتهم البيئية وإطلاعهم على حقيقة الحدث في وقته.

* الإعــلام البيئي:

وهو شامل لكافة طبقات الشعب لطرح أفكار محددة. وأسلوب طرح هذه الأفكار لابد وأن يكون متغيراً ليناسب كافة المستويات.

والإعلام بصفة عامة ليس حديث العهد، فله أصوله القديمة وأساليبه الحديثة ولكنه اكتسب أهمية كبرى في مجال البيئة في الآونة الأخيرة نتيجة لازدياد معرفتنا بالمشكلات البيئية الكبرى مثل مشاكل الإسكان والطاقة والغذاء والتلوث واستنزاف الموارد ومايتبعها من ضرورة المشاركة الفعالة لكافة الطبقات في المجهودات الرامية إلى التقليل من المخاطر المرتبطة بتلك المشاكل. وبالطبع تختلف المشاكل البيئة من دولة إلى أخرى وإن كانت تشترك في عاملين أساسيين؛ هما أن الإنسان هو المتسبب والمتضرر في نفس الوقت.

فالمشاكل البيئية في الدول المتقدمة تختلف اختلافاً كبيراً عن المشاكل البيئية التي تواجه الدول النامية نتيجة التقدم الصناعي والتكنولوجي التي وصلت إليه الدول المتقدمة. فلو نظرنا إلى الولايات المتحدة مثلاً لوجدنا أن الجماهير تشعر بالقلق بشأن التخلص من الفضلات النووية ثم تبعها التخلص من الفضلات الصناعية وإهلاك البئية وتلوث المياه والهواء. من جانب آخر كان تلوث الهواء في المركز بالنسبة لليابان ثم تبعه تلوث المياه وتدهور المناظر الطبيعية والضوضاء والتخلص من الفضلات المنزلية. وفي الدول الأوروبية كان القلق الجماهيري من الضرر الذي لحق بالبيئة وتلوث الأنهار والبحيرات والتخلص من الفضلات الصناعية وتلوث الهواء، أما في أستراليا فكان صيانة الحياة النباتية والحيوانية.

أما في الدول النامية فيختلف الاهتمام الجماهيري بالمشاكل البيئية من بلد إلى آخر وحتى من مكان إلى آخر في نفس البلد الواحد. فسكان المناطق الحضرية مثلاً قد يقلقون بالنسبة لتلوث الهواء والضوضاء، أما من يعيشون في المناطق الريفية فقد يشعرون بالقلق بشأن المياه الصالحة للشرب والإصحاح (Hygiene) والتخلص من الفضلات البشرية واستخدام الأسمدة والمبيدات، وهذا ماينطبق على العالم العربي باعتباره إحدي الدول النامية.

* خاتمة:

في نهاية هذا العرض لأهم التحديات التي تواجه منطقتنا بصفة خاصة، إضافة إلى التحديات التي تواجه المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، نخلص إلى أن الإنسان له دور فاعل في إيجاد هذه المشاكل البيئية بعد أن أخل بتصرفاته غير المسؤولة بالتوازن البيئي عن عمد أحياناً ودون قصد أحياناً أخرى. ومن هنا فإن المسؤولية تقع على الإنسان الذي يجب أن يعمل جاهداً على التغلب على هذا الخلل قبل فوات الأوان وإعادة التوازن البيئي حتى يستطيع العيش بسلام وفي جو بيئي سليم ونظيف.

هذا هو التحدي الحقيقي الذي يجابه مستقبلنا ولايمكن من دون هذا الفهم الالتزام بسلوك بيئي جديد أن نتوقع حماية بيئتنا البحرية. وهذه المحاولات ماهي إلا خطوات أولية تحتاج إلى برامج وخطط تفصيلية تجعل من التنمية البيئية درعاً لمستقبل التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية.

ومثل هذا الالتزام من قبلنا مجتمعين، أفراداً ومؤسسات ومسؤولين سيكون المفتاح الذهبي للمستقبل الذي نصبو إليه جميعاً. وعندما تتحقق أمانينا كبيئيين نكون قد بلّغنا الرسالة التي تدعو إلى حماية الإنسان وبقائه على هذه الكرة الأرضية.

إنها أماني قد تكون صعبة بعض الشيء ولكنها تمنيات ممكنة، لأننا شعوب نؤمن بالإسلام، ذلك الدين القويم الذي جعل الإنسان مستخلفاً في هذه الأرض لايملك منها شيئاً ولايتعدى كونه مؤتمناً على أمانة يجب أن يوظفها وأن ينقلها للأجيال القادمة على صورتها السليمة، وأن يتذكر الإنسان وعده لخالقه عندما قَبِل الأمانة التي رفضتها الجبال وقد وصفه الله بأن كان ظَلوماً جهولاً لتقبله مثل هذه الأمانة الثقيلة.

فتحمل الأمانة إذاً أصبح قدرنا، وسيحاسبنا الله تعالى إذ قبلنا بهذه الأمانة العظيمة.

*** Bibliography:**

Referenes For this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المجلد3، العدد1
فبراير 1999

متلازمة التعب المزمن

Chronic Fatigue Syndrome

د. إيهاب عبدالرحيم محمد*

* المقدمة:

متلازمة التعب المزمن (Chronic Fatigue Syndrome)، هي مرض يتسم بتعب موهن طويل الأمد، وعدد من الأعراض غير النوعية مثل، الصداع، والتهاب الحلق المتكرر، وآلام في العضلات والمفاصل، وشكاوى استعرافية.

يمكن أن يجيء التعب العميق، وهو العلامة المميزة للاضطراب، فجأة أو تدريجيا، ويبقى لمدة طويلة أو يرجع طوال فترة المرض. وعلى خلاف الإعاقة القصيرة الأمد التي تصاحب العدوى الحادة، فإن أعراض متلازمة التعب المزمن - وكما يشير إليه التعريف - تتباطأ لمدة 6 شهور على الأقل وغالباً لسنوات عديدة.

تشير التقديرات إلى أن 25٪ من كل المرضى الذين يراجعون الأطباء العامين، يشتكون من التعب الطويل الأمد، وهي علامة مفصلة بين العديد من الأمراض. ويشير عدد من الدراسات إلى أن قلة فقط من هؤلاء المرضى يلاقون المعايير التشخيصية لمتلازمة التعب المزمن.

وللتعرف على المصابين بمتلازمة التعب المزمن، يمكن أن يقيّم الأطباء المرضى الذين يعانون من تعب مستديم غير محدد السبب. وقد تم تطوير هذا الوصف، من قبل مجموعة الدراسة الدولية لمتلازمة التعب المزمن ونشرت في مجلة (Annals of Internal Medicine) في ديسمبر 1994، لاستبدال التعريف الأولي الذي نشر قبل 6 سنوات.

على الرغم من إجراء دراسات مستفيضة فيما يتعلق بسبب متلازمة التعب المزمن، فلا تزال أسبابها المحددة مجهولة. وبالمثل، فليست هناك اختبارات تشخيصية محددة أو معالجات نوعية لمتلازمة التعب المزمن. ومن الممكن أن يؤدي برنامج تدعيمي لتدبير المرضى - يشتمل على المعالجة الأعراضية للمرض، والتوعية بالمرض، وزيارات المتابعة المنتظمة لاستثناء التشخيصات البديلة - إلى توفير الاطمئنان، ونبذ المعتقدات التي لا أساس لها من الصحة حول متلازمة التعب المزمن أو معالجته، ومساعدة المرضى وعائلاتهم على التكيف مع هذا المرض المزمن.

* رئيس قسم التأليف والتعريب - «أكمل»، وعضو الجمعية الدولية للمحررين الطبيين (WAME).

* لمحة تاريخية

لاتبدو متلازمة التعب المزمن مرضاً جديداً. فقد وصفت جائحات (Epidemics) محدودة نسبيا لاضطرابات مشابهة في الأدبيات الطبية منذ عقد الثلاثينيات. وبالإضافة إلى ذلك، تعود دراسات الأمراض المشابهة إلى عدة قرون، وقد عزي بعضها إلى العدوى الفيروسية أو الجرثومية، أو العدوى الأوالية (Protozoal) ـ مثل داء البروسيلات (Brucellosis)، والحمى الصفراء، والتهاب الكبد، والإنفلونزا، والملاريا.

وقد عرفت متلازمات التعب أيضا منذ زمن طويل، على أنها خارج نطاق الأمراض المعدية. وعلى سبيل المثال، فإن الملامح السريرية لمتلازمة التعب المزمن، والتي وصفت لأول مرة في القرن التاسع عشر، تتداخل بصورة كبيرة مع مظاهر الاضطراب الروماتزمي (Rheumatic Disorder) المعروف طبياً بالألم الليفي العضلي (Fibromyalgia)، وبالإضافة إلى ذلك، فإن متلازمة التعب المزمن والاكتئاب يشتركان في بعض الأعراض أيضا.

وقد تجدد الاهتمام بما يسمى الآن «متلازمة التعب المزمن»، في منتصف الثمانينات ـ بعد أن اكتشفت دراسات متعددة وجود مستويات أعلى قليلاً من أضداد ڤيروس إبشتاين ـ بار (EBV) في المرضى المصابين بأعراض شبيهة بمتلازمة التعب المزمن، مقارنة بقرنائهم من الأشخاص الأصحاء. وقد عانى أغلب هؤلاء المرضى من إحدى نوبات كثرة الوحيدات العدوائية (Infectious Mononucleosis)، قبل عدة سنوات من إصابتهم بذلك المرض الموهن المزمن. ونتيجةً لذلك، فقد أطلق في وقت من الأوقات على المرض الشبيه بمتلازمة التعب المزمن «مرض الڤيروس EBV المزمن».

وفي الدراسات اللاحقة، أصبح من الواضح أن ارتفاع عيارات (Titers) الڤيروس (EBV)، لم تكن مشخصة لمتلازمة التعب المزمن: فبعض الاشخاص الأصحاء ترتفع لديهم عيارات الڤيروس EBV، بينما لا ترتفع تلك العيارات في بعض المصابين بمتلازمة التعب المزمن. وفي الوقت الحالي، لايعتبر مفيدا إجراء استقصاء لأضداد الڤيروس EBV في مريض بأعراض توحي بوجود متلازمة التعب المزمن. يكون أكثر من 90 بالمائة من البالغين في البلدان المتقدمة قد تعرض للڤيروس EBV عند عمر الثلاثين، ولم يكتشف وجود ارتباط بين الارتفاع المتوسط لعيارات الأضداد، وبين أي مرض يسببه الڤيروس EBV، لذلك يعد اصطلاح «مرض الڤيروس EBV المزمن» علامة غير ملائمة لهذا المرض ويجب أن يوقف استخدامه.

وقد تم اختيار اسم «متلازمة التعب المزمن»، لأنه يعكس أكثر علامات المرض شيوعا، من قبل مجموعة من الخبراء في عام 1988. وعندما جددت مجموعة الدراسة الدولية لمتلازمة التعب المزمن تعريف الحالة، قرر الأعضاء الاحتفاظ بهذا الاسم حتى اكتشاف سبب محدد أو علامة للمرض تقترح اسما أكثر ملائمة.

وقد عرفت مركبات العلامات المرضية المشابهة لمتلازمة التعب المزمن، بأسماء متعددة منها: الوهن العضلي العصبي الوبائي (Epidemic Neuromyasthenia)، والتهاب الدماغ والنخاع المؤلم للعضلات(Myalgic Encephalomeylitis)، ومتلازمة التعب التالي للعدوى الڤيروسية (Postviral Fatigue Syndrome)، والتعب المزمن، ومتلازمة الخلل الوظيفي المناعي (Immune Dysfunction Syndrome)، في أجزاء مختلفة من العالم. ولم تكتشف الأبحاث وجود خلل وظيفي مناعي محدد متعلق بمتلازمة التعب المزمن. وعلى أية حال، فليس هناك دليل على وجود ارتباط بين التهاب الدماغ والنخاع وبين باثولوجية المرض.



* النظريات السببية (Etiologic Theories):

لازالت سببيات متلازمة التعب المزمن قيد البحث المستمر. وبسبب عدم تجانس أعراض هذه المتلازمة، يجادل العديد من الباحثين ضد كونها مرضا منفصلا له نفس الأسباب. ومثال ذلك أنه برغم كون بعض مرضى متلازمة التعب المزمن قد يظهرون أية مجموعة من الاضطرابات المناعية، فليس هناك نمط منفرد من هذه الاضطرابات يظهر في جميع الحالات، والعديد من المرضى يكونون ضمن المدى الطبيعي للاختبارات التشخيصية. يبدو أحياناً أن المتلازمة تلي التعرض للعدوى أو الصدمات الجسدية أو النفسية، لكن هناك حالات تظهر أيضا تدريجيا بدون وجود حدث مسبب واضح. تظهر مستويات أعلى من الطبيعي لأضداد (Antibodies) عدد من الڤيروسات في بعض، ولكن ليس كل، المرضى. وأخيراً، فبرغم أن العديد من مرضى متلازمة التعب المزمن يعانون من القلق أو الاكتئاب، الذي قد يسبق أو لايسبق ظهور أعراض متلازمة التعب المزمن لديهم، فإن نحو ثلث مرضى متلازمة التعب المزمن لايعانون من أي مرض نفسي.

* العوامل المعدية

على الرغم من الجهود الكبيرة التي بذلت بالعديد من المختبرات، فليست هناك بيانات منشورة تشبط اكتناف ڤيروس محدد أو جرثومة أخرى كسبب لمتلازمة التعب المزمن. وقد فشلت العديد من المحاولات التي بذلت لإثبات صحة التقارير الأولية التي افترضت اكتناف نوع جديد من الڤيروسات القهقرية (Retroviruses)، أو الڤيروسات الرغوية (Spumaviruses)، في متلازمة التعب المزمن. ولايزال بحث إمكانية اعتبار الڤيروسات المعروفة أو تلك المكتشفة حديثاً كعوامل محتملة في تسبيب المرض أو كعوامل تؤثر على سير المرض.

ويبدو أنه من المحتمل، على أية حال، أن العوامل المعدية، ضمن محفزات أخرى، يمكن أن تسبب ظهور متلازمة التعب المزمن. ونجد أفضل دليل على صحة هذه الفرضية في الحالات المدروسة بعناية من العدوى الجديدة بالبوريلية البورجدورفيرية، والتي ظهرت فيها أعراض متلازمة التعب المزمن تاليا للانصراف الظاهري للعدوى البكتيرية.

يمكن تفعيل (Activation) مجموعة من الڤيروسات الشائعة في بعض مرضى متلازمة التعب المزمن، بما فيها ڤيروس الهربس (الحلأ) (Herpesviruses)، والڤيروس EBV، والڤيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus)، وڤيروس الهربس (الحلأ) البسيط من النوع 1 و2 (HSV)، وڤيروس الهربس البشري رقم 6 (Herpesvirus 6). يعتقد أغلب الباحثين أن تفعيل الڤيروسات يمكن أن يحدث ثانويا لبعض الاضطرابات المناعية. وليس هناك دليل مباشر يثبت أن أي من هذه الڤيروسات، أو حتى بڤيروسات أخرى مثل الڤيروسات المعوية (Enteroviruses)، وڤيروس كوكساكي (Coxsackievirus)، والڤيروسات الإيكوية (Echovirus)، يمكن اعتباره كسبب لمتلازمة التعب المزمن أو أعراضها.

* النظريات المناعية

تركز النظريات الأخرى لسببيات متلازمة التعب المزمن على الجهاز المناعي. وقد افترضت إحدى النظريات أن هذا المرض يتضمن وجود تحد مستضدي (Antigenic Challenge) مستمر للجهاز المناعي، وبالتالي، حدوث استجابة مناعية مستمرة لذلك التحدي. وتقترح إحدى النظريات ذات العلاقة أنه بعد السيطرة على أو إزالة المستضد، المكتنف في تسبيب المرض الحاد، يبقى الجهاز المناعي في حالة تأهب قصوى بدلاً من العودة إلى حالته الطبيعية. وطبقاً لهذه الافتراضات، ينتج الجهاز المناعي

مستويات مفرطة من الوسائط الالتهابية (Inflammatory Mediators)، والسيتوكينات (Cytokines)؛ مثل الإنترلوكينات (Interleukins)، والإنترفيرونات (Interferons)، والتي تسبب الأعراض الشبيهة بالإنفلونزا في مرضى متلازمة التعب المزمن. وعلى أية حال، فلم يتم العثور على أدلة موثقة على وجود مستويات شاذة من السيتوكينات في جميع مرضى متلازمة التعب المزمن.

* نموذج الجهاز العصبي المركزي

يظهر الجهاز العصبي المركزي بشكل بارز في النظريات الأخرى لسببيات متلازمة التعب المزمن، والتي تحاول أن توحد الملامح البيولوجية والسريرية المتباينة لهذه المتلازمة. وتبعاً لواحدة من هذه النظريات، فإن التفاعل بين الأحداث المتباينة (مثل العوامل المعدية، والإجهاد الجسدي أو النفسي، والتعرض للعوامل البيئية، والعوامل الوراثية، ووجود تاريخ للمرض النفسي (قبل بداية المتلازمة، يؤدي في النهاية لظهور حالة سريرية تعززها استجابة باثولوجية نوعية لتلك الأحداث. وقد تمثل هذه الاستجابة الباثولوجية اضطرابا في سبيل بيولوجي مشترك يتم تنسيقه بواسطة الجهاز العصبي المركزي.

وتدعم هذه النظرية مكتشفات دراسة عصبية ـ صماوية محكمة؛ وجدت تلك الدراسة أن مرضى متلازمة التعب المزمن، كمجموعة، يعانون من نقص طفيف في هرمون الإجهاد، الكورتيزول، أي عكس ما يحدث في فرط الكورتيزولية الذي يميز الاكتئاب السوداوي (Melancholic Depression)، وهو واحد من الأنماط الفرعية الأكثر شيوعاً لحالات الاكتئاب الكبرى. وتشير هذه الملاحظات إلى أن اضطرابات المحور الوطائي/ الأدرينالي/ النخامي (HPA) تلعب دورا في كلتا المتلازمتين، بالإضافة إلى أن تلك النتائج تؤكد الفروق البيولوجية بين متلازمة التعب المزمن وإحدى الأنماط الرئيسية من حالات الاكتئاب الكبرى، بينما تقدم تفسيرا محتملا للتداخل الملاحظ في القدوم السريري للمتلازمتين. فنظرا لأن الكورتيزول يعد من المثبطات القوية للاستجابات المناعية، فقد يفسر هذا الاكتشاف أيضا الاضطرابات المناعية التي ترى في بعض مرضى متلازمة التعب المزمن. وقد تم تقرير نقص الكورتيزولية أيضا في مرضى الألم الليفي العصبي، وهو مرض مشابه بشكل مدهش لمتلازمة التعب المزمن.

* الوبائيات

تظهر أغلب حالات متلازمة التعب المزمن بصورة فرادية (Sporadic). وليست هناك بيانات منشورة تذكر بأن متلازمة التعب المزمن معدية (Contagious)، أي أنها من الممكن أن تنتقل عبر الاتصال الحميم أو العادي أو بنقل الدم، أو أنه من الضروري أن يتم عزل المصابين بمتلازمة التعب المزمن بأية طريقة كانت.

وفي بعض الأحيان، يصاب المخالطون المقربون، بما فيهم أفراد العائلة، بأعراض متلازمة التعب المزمن في نفس الوقت تقريبا. وبالإضافة إلى ذلك، فقد تم تقرير حدوث «عناقيد» (Clusters) من الإصابة بأعراض مرضية شبيهة بمتلازمة التعب المزمن، خلال العقود الستة الماضية في العديد من العائلات، والجماعات، أو أماكن العمل.

وبرغم أن المريض النمطي الذي يطلب الرعاية الطبية لمتلازمة التعب المزمن يكون في الغالب امرأة قوقازية (بيضاء) يتراوح عمرها بين منتصف العشرينات وأواخر الأربعينات، فقد أصيب بتلك المتلازمة مرضى من مجموعة عريضة من الأعمار، والأجناس، والمجموعات الاجتماعية والاقتصادية، ومن كلا الجنسين. وقد تكون البيانات الديموغرافية (Demographics) للسكان الذين تم تشخيصهم حتى الآن للإصابة بمتلازمة التعب المزمن، متحيزة نوعا ما، نظرا للاختلافات الثقافية وإمكانية



الوصول إلى خدمات الرعاية الطبية ـ وهي قضية تم وضعها في الاعتبار عند تطوير الاستقصاءات الوبائية الحديثة.

وبدون المعايير التشخيصية الموضوعية، من الصعب قياس انتشار متلازمة التعب المزمن. وتقدِّر مراكز مكافحة الأمراض (CDC) أن نسبة انتشار متلازمة التعب المزمن في الولايات المتحدة تبلغ 4 إلى 10 حالات لكل 10,000 شخص يبلغ عمره 18 سنة فما فوق (استنادا إلى بيانات تحويل الأطباء للمرضى في أربع مدن، تم تقييمهم بواسطة تعريف الحالة (Case Definition) لعام 1988، مع تعديل النتائج وفقا للعمر، والجنس، والمجموعة العرقية) وقد وجدت نسبة انتشار أعلى بعدة أضعاف للحالات «الشبيهة» بمتلازمة التعب المزمن، وذلك في بحث أجرته المراكز CDC على عينة من 17,000 شخص في مدينة سان فرانسيسكو، مقارنة باكتشافات مستقلة لاستقصاءات مجتمعية التوجه أجريت على مجموعة سكانية أصغر. وعلى أية حال، فقد أظهر استقصاء مراكز مكافحة الأمراض CDC أن أغلب الأمراض الشبيهة بمتلازمة التعب المزمن كانت ناتجة في الواقع عن أسباب أخرى.

وتخضع حاليا فائدة تعريف الحالة في الأطفال، للاستقصاء في الولايات المتحدة. وتشير الدراسات الحديثة لمراكز مكافحة الأمراض CDC، إلى أن نسبة الانتشار في المراهقين أقل قليلاً من مثيلاتها في البالغين. ويبدو أن حالات الإصابة بهذه المتلازمة في الأطفال تحت عمر 21 سنة أقل شيوعا بكثير من الأطفال الأكبر عمرا.

أما في خارج الولايات المتحدة، فقد تم تقرير وقوع متلازمة التعب المزمن والمتلازمات الشبيهة بمتلازمة التعب المزمن على نطاق واسع، وذلك في كل من أوروبا، وأستراليا، ونيوزيلندا، وكندا، وأيسلندا، واليابان، وروسيا، وجنوب أفريقيا.

* الملامح السريرية:

غالباً ما تبدأ متلازمة التعب المزمن فجأة، لكن البداية تكون تدريجية أحياناً. وفي نحو ثلث الحالات، تكون البداية المفاجئة تالية لعدوى تنفسية، أو معدية ـ معوية، أو عدوى حادة أخرى ذات الأعراض الشبيهة بالإنفلونزا، مثل كثرة الوحيدات العدوائية (Infectious Mononucleosis). وتظهر حالات أخرى بعد الصدمات العاطفية أو الجسدية مثل فقدان الاحباب أو الجراحة.

وبالإضافة إلى التعب الموهن الذي لايختفي مع الراحة (Rest)، تشمل الأعراض الشائعة لمتلازمة التعب المزمن أنماط أكثر حدة أو مختلفة من الصداع ؛ انخفاض كفاءة الذاكرة قصيرة الأمد أو التركيز؛ التهاب الحلق المتكرر؛ عقد لمفاوية إيلامية (Tender Lymph Nodes)؛ انزعاج أو ألم عضلي؛ ألم المفاصل بدون تورم أو احمرار مفصلي؛ نوم غير منعش؛ وتوعك بعد بذل المجهود (Postexertional Malaise) يدوم لأكثر من 24 ساعة. وتتباين شدة أعراض متلازمة التعب المزمن بشكل واسع بين المصابين بها.

تقرر أغلبية مرضى متلازمة التعب المزمن أيضا شعورهم بأعراض القلق أو الاكتئاب الخفيفة إلى المعتدلة .وقد قررت عدة دراسات وجود نسبة عالية من التشخيصات النفسية المترافقة (Coexisting Diagnoses) في مرضى متلازمة التعب المزمن، أكثر من تلك التي توجد في المصابين بالأمراض الطبية الموهنة الأخرى مثل التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis)، والتصلب المتعدد (Multiple Sclerosis)، والأمراض العصبية ـ العضلية. وعلى أية حال، فمن المهم أن نلاحظ أن حوالي 20 إلى 40 بالمائة من مرضى متلازمة التعب المزمن الذين تم تقييمهم بعناية، ليسوا مصابين بالاكتئاب أو أي مرض نفسي آخر.

وبرغم أن متلازمة التعب المزمن يمكن أن تبقى لسنوات عدة، فقد أشارت الدراسات الطولية ودراسات المتابعة، إلى



أن متلازمة التعب المزمن، عموماً، ليست مرضا مترقيا (Progressive Disease). تكون الأعراض عادة أكثر حدة في السنة الأولى أو السنتين الأولتين. وبعد ذلك، تستقر الأعراض غطياً، ثم تبقى (Persist) بصورة مزمنة، أو تقل وتتناقص حدتها، أو تتحسن. أكثر المرضى يتعافون جزئيا، وبعضهم يتعافى بالكامل، بينما البعض الآخر يتعافى وينتكس. وفي الوقت الحالي، لايمكن توقع السير المرضي لفرد مصاب بهذه المتلازمة. لم يتم الربط بين المخاطر الصحية طويلة الأمد، مثل ازدياد خطر الإصابة بالسرطان، وبين الإصابة بمتلازمة التعب المزمن.

* الملامح المناعية:

تم وصف العديد من الموجودات المناعية في مرضى متلازمة التعب المزمن، لكنه لم يتم حتى الآن تقرير ترافق اضطراب مناعي منفرد، أو اعتباره من ضمن العلامات المشخصة لهذه المتلازمات، كما أن هذه الاكتشافات لم يتم ربطها بالأعراض أو مستقبلية المرض. تشمل الاضطرابات المعنية تثبيط نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية (NK)، وزيادة محدودة في عدد اللمفاويات الجائلة بالدم ـ والتي تبدو مفعّلة (Activated)، بالإضافة إلى ارتفاع طفيف في مستويات المركبات المناعية الجائلة بالدم (Circulating Immune Complexes). تشير جميع هذه الاكتشافات إلى اختلافات عامة بين جموع المرضى والمجموعات الشاهدة، لكنه ليس من بينها علامات نوعية لمتلازمة التعب المزمن أو علامات شاذة في جميع مرضى متلازمة التعب المزمن. وبالإضافة إلى ذلك، فكثيرا ما ترافق مثل هذه التغيرات المناعية أنماط مختلفة من العدوى، بالإضافة إلى التجارب المرهقة بدنيا أو وجدانيا. وتتسم ملامح، ووبائيات، ومستقبلية (Prognosis)، متلازمة التعب المزمن بكونها متميزة عن اضطرابات نقص المناعة الرئيسية، بما فيها متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)؛ وعلى سبيل المثال، ليس هناك دليل منشور على أن متلازمة التعب المزمن تربط بالعداوى الانتهازية (Opportunistic Infections) أو زيادة خطر نشوء الأورام الخبيثة.

* الملامح العصبية ـ النفسية:

بالنسبة للعديد من المرضى، يعد التعطل الاستعرافي الذي يعانونه واحدا من أكثر الأعراض إضعافا وإرباكا. ولايظهر المرضى بمتلازمة التعب المزمن، عموما، مظاهر الخَرَف الكبرى (Gross Dementia)، لكن أكثرهم يقرر غالباً وجود ضعف في القدرة على التركيز، ونسيان غير معتاد، وصعوبة في معالجة المعلومات والعثور على الكلمات المناسبة. كما يقرر مرضى متلازمة التعب المزمن، بصورة ذاتية (Subjectively) في كثير من الأحيان، وجود مشكلات استعرافية أسوأ من تلك التي تشير إليها الأدلة الموضوعية التي يتم الحصول عليها بالاختبارات المعتمدة.

ولم يتم حتى الآن معرفة ما إن كان هذا التناقض يعكس بعض التشويه في الأعراض المدركة من جانب المريض، أو نقصا في منهجية الاختبار. وبرغم أن أغلب الدراسات المحكومة لم تجد شذوذات عصبية ـ نفسية هامة يمكن تكرارها في مرضى متلازمة التعب المزمن، تقدم لنا الأبحاث الحديثة بعض الأدلة على أن بعض مرضى متلازمة التعب المزمن لديهم نقص في المعالجة الاستعرافية السمعية المركبة.

ويقرر بعض مرضى متلازمة التعب المزمن وجود أعراض عصبية أخرى، بما فيها المذل (Paresthesias)، وخلل الاتزان (Disequilibrium)، وتشوش البصر. وتكون هذه الأعراض، عادة، غير مترافقة مع أي دليل على وجود علامات عصبية عيانية أو موضعية.



جدول (1): التقييم والتصنيف السريري لمتلازمة التعب المزمن

1 ـ قيِّم حالات التعب المزمن سريريا كالتالي:

أ ـ التاريخ المرضي والفحص الفيزيائي.

ب ـ فحص الحالة العقلية (بحثا عن الاضطرابات التي قد تستلزم الفحص النفساني، أو النفسي، أو العصبي الملائم).

ج ـ الاختبارات المعملية (يجب البحث عن النتائج الشاذة التي تشير بقوة إلى حالة مرضية نوعية):

الاختبارات المعملية المسحية (Screening Tests): عد الدم الكامل (CBC)، سرعة تثفل الكريات الحمر(ESR)، ناقلة الأمين الألانينية (ALT)، نسبة البروتين الكلية بالدم، الأليومين، الجلوبلين، الفسفاتاز القلوية، الكالسيوم، الفسفور، الجلوكوز، نتروجين يوريا الدم (BUN)، الكهارل، الكرياتينين، هرمون حث الدرقية (TSH)، وتحليل البول الكامل.

د ـ استثن وجود سبب آخر للتعب المزمن.

2 ـ صنف الحالة على أنها متلازمة التعب المزمن (CFS)، أو التعب المزمن المجهول السبب (Idiopathic Chronic Fatigue; ICF).

أ ـ صنِّف الحالة على أنها متلازمة التعب المزمن إذا تمت ملاقاة كل من المعيارين التاليين:

1- تعب غير مفسر مستمر أو ناكس (Relapsing)، ذو بداية جديدة أو محددة غير ناتجة عن إجهاد مستمر، ولايزول بالراحة، مما يؤدي إلى تقليل ملحوظ في مستويات النشاط السابقة.

2- وجود أربعة أو أكثر من العلامات التالية بصورة مترافقة لمدة 6 أشهر أو أكثر:

أ ـ تعطل الذاكرة أو التركيز*.

ب ـ التهاب الحلق (Sore Throat).

جـ ـ عقد لمفاوية إيلامية في العنق أو الإبط.

د ـ آلام عضلية.

هـ ـ آلام في مفاصل متعددة**.

و ـ ظهور الصداع كعرض جديد.

ز ـ نوم غير منعش.

حـ ـ توعك تال للإجهاد***.

ب ـ صنِّف الحالة على أنها تعب مزمن مجهول السبب إذا لم تتم ملاقاة شدة التعب أو الأعراض المعيارية لمتلازمة التعب المزمن.

3 ـ قسِّم عينات البحث إلى مجموعات فرعية حسب وجود أو غياب المعايير الأساسية التالية:

أ- الحالات المترافقة المراضة (Comorbid Conditions): يجب توثيق وجود الحالات النفسانية من خلال اعتماد بعض الأدوات التشخيصية النوعية.

ب- المستوى الحالي للتعب (مقاسا حسب مقياس نوعي).

جـ- مدة الإصابة بالتعب.

د- المستوى الحالي للفاعلية البدنية (مقاسا حسب مقياس نوعي).

قسِّم عينات البحث مرة أخرى حسب الحاجة، وذلك باعتماد معايير اختيارية مثل الملامح الوبائية أو المعملية ذات الاهتمام بالنسبة لعينة البحث.

وخيمة بشكل كاف لخفض مستويات الأنشطة الاجتماعية،أو المهنية، أو الشخصية.

** *بدون ورم مفصلي أو احمرار.*

*** *يدوم لأكثر من 24 ساعة.*

* تقييم المرضى:

يجب أن يعالج المريض الذي يقرر أن التعب المزمن يعوق استمتاعه بحياته بجودة ،كما يجب تقييم حالته بعناية. وذلك لأن المصابين بمتلازمة التعب المزمن عادة لايبدون مرضى بقدر مايحسون به من تعب. ومن الممكن أن يشك أفراد العائلة، والأصدقاء، وأرباب العمل، والأطباء في ادعاء المصاب للمرض.

إن تشخيص متلازمة التعب المزمن هو بالأساس تشخيص بالاستثناء(Exclusion) ويوضح جدول (2) بعض الحالات المرضية التي يجب أن توضع في الاعتبار، والتي يجب أن تستثنى كتفسيرات بديلة لأعراض القدوم في مرضى متلازمة التعب المزمن. قد تكون هذه القائمة مفيدة، لكنها ليست شاملة.

جدول (2): بعض الحالات التي يمكن أن تفسر التعب المزمن
ـ نقص الدرقية (Hypothyroididsm)
ـ انقطاع النَفَس أثناء النوم (Sleep Apnea)
ـ التغفيق (Narcolepsy)
ـ التهاب الكبد النشط من النوع B أو C.
ـ إدمان الكحول أو المخدرات
ـ البدانة الشديدة
ـ أسباب علاجية المنشأ (Iatrogenic)، مثال: التأثيرات الجانبية للأدوية.
ـ الذأب الحمامي المجموعي (SLE)
ـ التصلب المتعدد (Multiple Sclerosis)
ـ السرطان
ـ الاضطرابات الاكتئابية الكبرى (Major Depressive Disorders)
ـ القهم العصابي (Anorexia Nervosa)
ـ النهام العصابي (Bulimia Nervosa)
ـ الفصام (Schizophrenia)
ـ الاضطراب ثنائي القطب (Bipolar Disorder)
ـ الخرف (Dementia)

تتداخل أعراض متلازمة التعب المزمن بتلك المميزة لكل من: الألم الليفي العصبي (Fibromyalgia)، داء البوريليات (Borreliosis)، الذأب الحمامي المجموعي المعتدل الشدة (Mild SLE)، التصلب المتعدد المبكر أو المعتدل (MS)، الاكتئاب، والعديد من الاضطرابات المعروفة جيدا.

تعد متلازمة التعب المزمن والألم الليفي العصبي من الأمراض وثيقة الصلة، ويترافق وجودهما عادة في نفس المريض. وعلى أية حال، يتطلب تشخيص الألم الليفي العصبي، بخلاف متلازمة التعب المزمن، اكتشاف نقاط إيلامية (Tender) متفرقة.

وبالإضافة إلى ذلك، فعادة مايكون مريض الألم الليفي العصبي النمطي أكبر سنا بقليل، ولديه آلام أكثر انتشارا بالنسيج الرخو. لايستثني تشخيص الألم الليفي العصبي وجود متلازمة التعب المزمن، ولكن عند تحليل البيانات المستقاة من الدراسات البحثية، يجب إدراج مرضى متلازمة التعب المزمن المصابين بهذا الاضطراب تحت مجموعة فرعية مستقلة.

يشير تاريخ التعرض المحتمل للدغات القُراد (Ticks)، أو الطفح الجلدي النمطي لمرض «لايم» [Lyme's Disease] (الحمامى المزمنة المهاجرة Erythema Chronicum Migrans) ، والأجسام المضادة للبوريلية البورجدورفيرية *(Borrelia burgdorferi)*، والقهم العصابي (Anorexia Nervosa)، إلى تشخيص مرض «لايم». وعلى أية حال، فقد تم التعرف مؤخراً على أن البوريلية البورجدورفيرية قد تسبب متلازمة التعب المزمن في بعض الاشخاص الذين تلقوا معالجة كافية لمرض «لايم»، والذين يظهرون مقاومة للمزيد من المعالجة بالمضادات الحيوية، والذين لا يظهرون دليلا على وجود عدوى باقية بالملتويات *(Spirochetes)*.

وفي الأمراض الأخرى مثل الذأب الحمامي المجموعي والتصلب المتعدد، يمكن للتعب المزمن الموهن أن يكون أكثر وضوحا من الأعراض الروماتيزمية أو العصبية، لكن وجود الاكتشافات الفيزيائية الموضوعية، والشذوذات المختبرية، وترقي المرض (Disease Progression)، يشير إلى التشخيص الصحيح.

تشمل الأمراض النفسية الأقرب شبها بمتلازمة التعب المزمن؛ نوبات الاكتئاب الكبرى، اضطراب الهلع (Panic Disorder)، اضطراب القلق العام (GAD)، واضطراب الجسدنة (Somatization) ونظرا لأنه قد يصعب التعرف على المشكلات النفسية الطفيفة، فقد تفيد مشورة الطبيب النفساني أو الأخصائي النفسي في تقييم وتدبير بعض المرضى. وتتسم العلاقة بين المرض النفسي ومتلازمة التعب المزمن بكونها علاقة تفاعلية معقدة، كما أنها ليست مفهومة جيدا في الوقت الحالي. ولهذا السبب، فإن وجود تاريخ سابق أو حالي لنوبات الاكتئاب لايستثنى تشخيص متلازمة التعب المزمن، لكن تعريف الحالة (Case Definition) المراجع لمتلازمة التعب المزمن يوصي بوضع هؤلاء المرضى ضمن مجموعة خاصة عند تحليل البيانات لأغراض البحث. وبالنسبة لتعريف الحالة، يؤدي وجود تاريخ لنوبات الاكتئاب الكبرى ذات الملامح الذهانية (Psychotic) أو السوداوية (Melancholic)، أو الاضطرابات الوجدانية ذات القطبين (Bipolar Affective Disorders)، أو الفصام، أو الاضطرابات الضلالية (Delusional Disorders)، أو الخَرَف، أو الإدمان النشط للمخدرات أو الكحول، أو القهم العصابي، أو النهام، يستثنى تشخيص متلازمة التعب المزمن؛ لأن هذه الأمراض تمنع التحديد الموثوق للأعراض الرئيسية لمتلازمة التعب المزمن.

يوضح جدول (3) مخططا مختبريا أوليا. يجب أن تدفعنا النتائج الشاذة بدرجة كبيرة لأي من هذه الاختبارات إلى اعتبار التشخيصات الطبية الأخرى. ومن المنطقي أيضا أن نتبصر في احتمال العدوى بفيروس العوز المناعي البشري (HIV) يجب أن يوجه المخطط اللاحق بالصورة السريرية. إن وجود تاريخ لاستعمال المريض للأدوية التي تصرف بوصفة طبية أو تلك التي يمكن الحصول عليها بدون وصفة (OTC)، بما فيها الفيتامينات والإضافات الغذائية (Dietary Supplements)، بالإضافة إلى الفحص الفيزيائي الكامل، واختبار الحالة العقلية لاستثناء أية شذوذات رئيسية، سيساعد على تحديد الحاجة لإجراء المزيد من الاختبارات المعملية.

جدول (3): الاستقصاءات المختبرية الأولية:

- تحليل البول.
- عد الدم الكامل مع العد التفريقي للكريات البيض.
- لوحة الكيمياء السريرية (Chemistry Panel).
- اختبار وظائف الدرقية(قد يكفي تحديد مستويات هرمون حث الدرقية (TSH).
- سرعة تثفل الكريات الحمر (ESR).
- ناقلة الأمين الألانينية (ALT).
- مستوى البروتين الكلي (Total Protein).
- الألبومين (Albumin).
- الجلوبلين (Globulin).
- إنزيم الفسفاتاز القلوية (Alkaline Phosphatase).
- الكالسيوم.
- الفسفور.
- الجلوكوز.

* الأطفال والمراهقون:

إن قدوم متلازمة التعب المزمن في الأطفال والمراهقين شبيه بمثيله في البالغين، لكنه لم تتم دراسته بنفس الاستفاضة. يمكن أن يساعد المسلك المساند للطبيب على

خفض القلق في صغار المرضى وعائلاتهم خلال فترة التقييم. قد يكون من الصعب تشخيص متلازمة التعب المزمن في الأطفال الأصغر سنا، والذين يجدون صعوبة في وصف الأعراض المرضية والتعبير عن مخاوفهم، فيتركون للوالدين سرد مايستشعرونه من التاريخ الطبي لطفلهم. وكما هو الحال بالنسبة لأي مرض مزمن في الأطفال، من المهم توجيه الانتباه بعناية إلى قيام الأسرة بالتعرف على المشكلات العائلية المستبطنة، ومن ثم معالجتها، وكذلك اكتشاف الأمراض النفسية التي قد تظهر نفسها على هيئة أعراض شبيهة بمتلازمة التعب المزمن. تستدعى الاختبارات الملائمة للعمر، حسب الحاجة، لتقييم الإجهاد، والاكتئاب، والقلق.

يجب أن يكون الطبيب متعقلا في تشخيص متلازمة التعب المزمن في شخص صغير السن. وفي حالة تشخيص الأعراض بالخطأ كمتلازمة التعب المزمن، فإن النتائج المحتملة لعدم تقديم المعالجة الملائمة للحالة المرضية الفعلية، أو تعزيز السلوكيات المرضية غير اللائقة ـ خاصةً التأثيرات على التطور النفسي ـ الاجتماعي والهوية الذاتية، قد تكون أكثر عمقا منها في البالغين. ومن الأهمية بمكان إعداد جدول لزيارات المتابعة المنتظمة لطمأنة المريض، وإجراء التعديلات المطلوبة في المعالجة، وملاحظة أية تغيرات قد تشير إلى مصدر آخر للأعراض.

*** تدبير المرضى (Patient Management):**

تتسم متلازمة التعب المزمن بكونه موهنة (Debilitating) في جميع المرضى، ومعوِّقة (Disabling) في بعضهم، لكنها عادة غير مترقية (Non-progressive) وينبع الوهن والإعاقة عن مزيج من الأعراض؛ مثل التعب، أو آلام العضلات والمفاصل، واضطرابات النوم، والتعطل الاستعرافي، وعن الاكتئاب المصاحب للحالة في بعض المرضى.

يحتاج المرضى لكل من المعالجة الأعراضية (Symptomatic Treatment) والمساندة الوجدانية (أنظر جدول 4).

ومن الأهمية بمكان بالنسبة للطبيب أن يكون مدافعا عن مريضه. إن صياغة تحالف علاجي مبني على الثقة والتبادل المفتوح يمكن أن يزيل أوجه سوء الفهم التي تكتنف المرض. في غياب أية معالجة مجربة، يمكن خبرة معالجات تخبرية (Empiric Treatments) مختارة بعناية. وفي الوقت نفسه، يجب تحذير المرضى من استعمال المعالجات الغريبة التي لم يتم اختبارها والتأكد من فاعليتها سريريا، والتي قد تكون ضارة. يجب أن يبحث الأطباء بشكل مستمر عن مشكلات طبية أخرى، وأن يجتنبوا افتراض أن كل عَرَض أو علامة جديدة هي توطيد لتشخيص متلازمة التعب المزمن. ومن الممارسات الشائعة أن يتم جدولة زيارات المتابعة كل 6 شهور أو كلما كان هناك اكتشاف لمرض أو شكوى جديدة مربكة.

جدول (4) العناصر الرئيسية في تدبير مرضى متلازمة التعب المزمن

- توطيد تحالف علاجي مع المريض.
- إزالة أوجه سوء الفهم التي تكتنف المرض.
- استخدام أسلوب "الفريق الطبي".
- وصف أدوية لعلاج الأعراض.
- تقليل التوتر والضغوط النفسية في حياة المريض.
- ممارسة التمرينات الرياضية والتدرج ببطء في مستوياتها.
- العلاج التأهيلي لتطوير طرق المحافظة على الطاقة (Energy Conservation Techniques).
- جدولة زيارات المتابعة بصورة منتظمة.
- التدعيم المعنوي والعاطفي للمريض.

من المهم لمرضى متلازمة التعب المزمن أن يبطئوا من إيقاع حياتهم، وأن يتجنبوا أو يقللوا من تعرضهم للمواقف التي تسبب لهم الإجهاد البدني أو النفسي. فالإصابة بمرض مزمن أمر مرهق في حد ذاته.

من الضروري أن يتم تقييم المشكلات النفسية ومعالجتها بصورة فاعلة. وفي الممارسة المثالية، يجب أن تكون لدى الطبيب النفساني خبرة في معالجة مرضى متلازمة التعب المزمن أو الأمراض المزمنة المرتبطة بها،كما يجب أن يكون عضوا في فريق الرعاية الطبي لأولئك المرضى، إذا أمكن ذلك، لطمأنة المريض على أنه معتنى به جيدا، وليس محولا إلى اختصاصي آخر. تشير البيانات الحديثة أيضا إلى أن العلاج الاستعرافي السلوكي قد يحسن من الإعاقة والأعراض المرضية في بعض المرضى الذي يعوق سلوك التكيف لديهم أو نظرتهم لمرضهم، تحسن حالتهم.

يجب أن يتم توجيه المرضى حول كيفية الموازنة بين فترات النشاط والراحة، وأن تكون لديهم أهداف واقعية يسعون لتحقيقها، وأن يضعوا خططا مرنة تضع في اعتبارها تذبذب مستويات الطاقة والأعراض، وأن يبقوا متفائلين بشأن التحسن. إن التحويل إلى معالج مهني (Occupational Therapist)، يمكن أن يصمم استراتيجيات لحفظ الطاقة أو إلى معالج بالتقويم المهني، إذا كان ذلك ملائما، قد يساعد مرضى متلازمة التعب المزمن على تحسين قدراتهم الوظيفية، والحد من أعاقتهم، ومن ثم تحسين حياتهم، حتى إذا بقيت أعراضهم على حالها.

عادة مايؤدي استئناف التمرينات الرياضية بصورة مفاجئة إلى استثارة الأعراض، لذا يجب تجنبه قدر الإمكان. وعلى أية حال، ففي الحد الأدنى، يجب أن يشجع المرضى على الانخراط في أي من أشكال النشاط البدني الذي يتم تطبيقه تدريجيا حسب التحمل.

وبالنسبة للأطفال والمراهقين، يجب أن يعمل الطبيب مع إدارة المدرسة لتقليص وقت الصف بالنسبة للطفل المصاب، إذا كان ذلك ضروريا، على أن يستأنف الطفل الحضور الطبيعي تدريجيا. من الممكن أن يكون التعليم في المنزل (Home Tutoring) أحد البدائل المطروحة في الحالات الوخيمة.

* المعالجة الدوائية (Drug Therapy):

برغم أن ليس هناك دواء أو مجموعة واحدة من الأدوية النوعية لمتلازمة التعب المزمن، فقد تكون المعالجة الأعراضية مفيدة. ولتقليل آلام العضلات والمفاصل، والصداع أو الإحساس بالحمى (Feverishness) المرتبطة بالمرض، يمكن وصف الأسبيرين، أو غيره من الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهاب (NSAIDs)، أو الباراسيتامول. وقد تساعد مضادات الهستامين على إراحة أية أعراض أرجية بارزة.

وجدت التجارب العلاجية المزدوجة التعمية (Double Blind) لمتلازمة التعب المزمن فائدة محدودة أو منعدمة لأكثر الأدوية الأخرى التي تمت تجربتها على المرضى بتلك المتلازمة. وقد وجدت أولى التجارب المنشورة حول هذا الموضوع،أن الدواء المضاد للفيروسات «أسيكلوفير» (Acyclovir) لايزيد في مفعوله عن العلاج الغُفل (Placebo)، مع تقرير عدد كبير من المرضى الذين تناولوا علاجا غُفلا حدوث تحسن في حالتهم الصحية. وبرغم أن بعض الأطباء يصفون حقن الجلوبلين جاما (Gamma globulin) للحقن العضلي أو الوريدي، فقد ذكرت ثلاث تجارب سريرية محكومة استخدم فيها الجلوبلين المناعي وريديا، نتائج متضاربة بخصوص فعالية هذه المعالجات. وعلى الرغم من ارتفاع معدلات انتشار الأرجيات في المرضى بمتلازمة التعب المزمن، فقد اكتشفت تجربة علاجية باستخدام دواء «تيرفينادين» (Terfenadine) عدم وجود

تحسن في مرضى متلازمة التعب المزمن نتيجة لتناول هذا الدواء. وقد تمت تجربة عدد آخر من الأدوية، لكن حظها في النجاح لم يكن أفضل من سابقيها.

تم مؤخراً تقرير وجود صلة قوية بين متلازمة التعب المزمن وانخفاض ضغط الدم المتواسط عصبيا (Neurally Mediated Hypotension) وجدت الدراسة أن 22 من 23 مرضى بمتلازمة التعب المزمن خضعوا للاختبار، كانوا موجبين لانخفاض ضغط الدم المتواسط عصبيا، عن طريق الاختبار على طاولة مائلة (Tilt-table) خاصة، والتحريض الدوائي. ومن بين أولئك الذين كانت اختباراتهم إيجابية، قرر 16 مريض حدوث تحسن كامل أو جزئي من التعب بعد المعالجة غير المحكومة (Uncontrolled) بالفلودروكورتيزون (Fludrocortisone)، والعوامل المحصرة لقنوات بيتا الأدرينيرجية، والديزوبيراميد(Disopyramide)، سواء استخدمت هذه الأدوية بصورة منفردة أو في توليفة.

تمت تجربة العديد من المعالجات التخبرية الإضافية على المرضى بمتلازمة التعب المزمن. وذلك لأن التجارب السريرية جيدة التصميم أظهرت فائدة الجرعات المنخفضة من مضادات الاكتئاب الثلاثية الحلقة (Tricyclic Antidepressants)، في معالجة الألم الليفي العصبي. وكثيرا ما يصف الأطباء مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة مثل، دوكسيبين (Doxepin)، وديسيبرامين (Desipramine)، وأميتريبتيلين (Amitriptyline) ونورتريبتلين (Nortriptyline)، لمرضى متلازمة التعب المزمن.

وعلى الرغم من عدم وجود تجارب سريرية محكومة كافية، فقد قرر بعض مرضى متلازمة التعب المزمن الذين يعانون أيضا من اضطراب الهلع أو القلق، تحسنهم لدى تناول مزيلات القلق (Anxiolytics)، مثل الكلونازيبام (Clonazepam)، والألبرازولام (Alprazolam)، والبنزوديازيبينات (Benzodiazepines) أو البوسبيرون (Buspirone).

ونظرا لعدم وجود نظام علاجي نوعي لمتلازمة التعب المزمن، فقد يكون هناك حاجة لتجربة عدة مقاربات علاجية مختلفة، قبل أن يقرر المرضى حدوث التحسن. من الضروري أن يكون كل من الطبيب والمريض متقبلين للخيارات العقلانية للمعالجة، مع إدراك أن التحسن قد يحدث بصورة تدريجية طفيفة.

* الخاتمة:

يكتنف الكثير من الخلاف والتخمين متلازمة التعب المزمن: فهل هي اضطراب منفرد أم مزيج متباين من المشكلات؟ وما علاقتها بالعدوى، وبالجهاز المناعي، وبانخفاض ضغط الدم المتواسط عصبيا، وما علاقتها بالاضطرابات المزاجية؟ ... كيف يمكن معالجتها بأفضل صورة ممكنة؟... وتؤدي هذه التساؤلات وغيرها من القضايا لاستمرار الجدل الدائر حاليا، مما يترك المرضى وأطبائهم مصابين بالإحباط في كثير من الأحيان. وبالنسبة لوقتنا الحالي، لايمتلك الأطباء ولا الباحثون جميع الأجوبة. ولكن عند معالجة مرضى متلازمة التعب المزمن، يمكن أن يعتمد الأطباء على الممارسات التي جعلت من الطب فنا على مر العصور: استثن المشكلات البديلة، عالج الأعراض، واعرض التوجيه للمريض بطريقة حانية.

*** Bibliography:**

1 - K Fukuda et al. The Chronic Fatigue Syndrome: A Comprehensive Approach to Its Definition and Study. *Annals of Internal Medicine* 121:953-9 (1994).

2 - K Fududa and NM Gantz. Management Strategies for Chronic Fatigue Syndrome. *Federal Practitioner* 12:12-7 (1995).

3 - AC Mawle, M Reyes, and DS Schmid. Is Chronic Fatigue Syndrome an Infectious Disease? *Infectious Agents and Disease* 2:333-41 (1994).

4 - American Association for Chronic Fatigue Syndrome (AACFS) World Wide Web site *http: //weber.u.washington. edu/ ~dedra/ aacfs 1.html.*



تعريب الطب

المجلد3، العدد1
فبراير 1999

انقلاب سلمي في علم المناعة

د. وسيم مزيك*

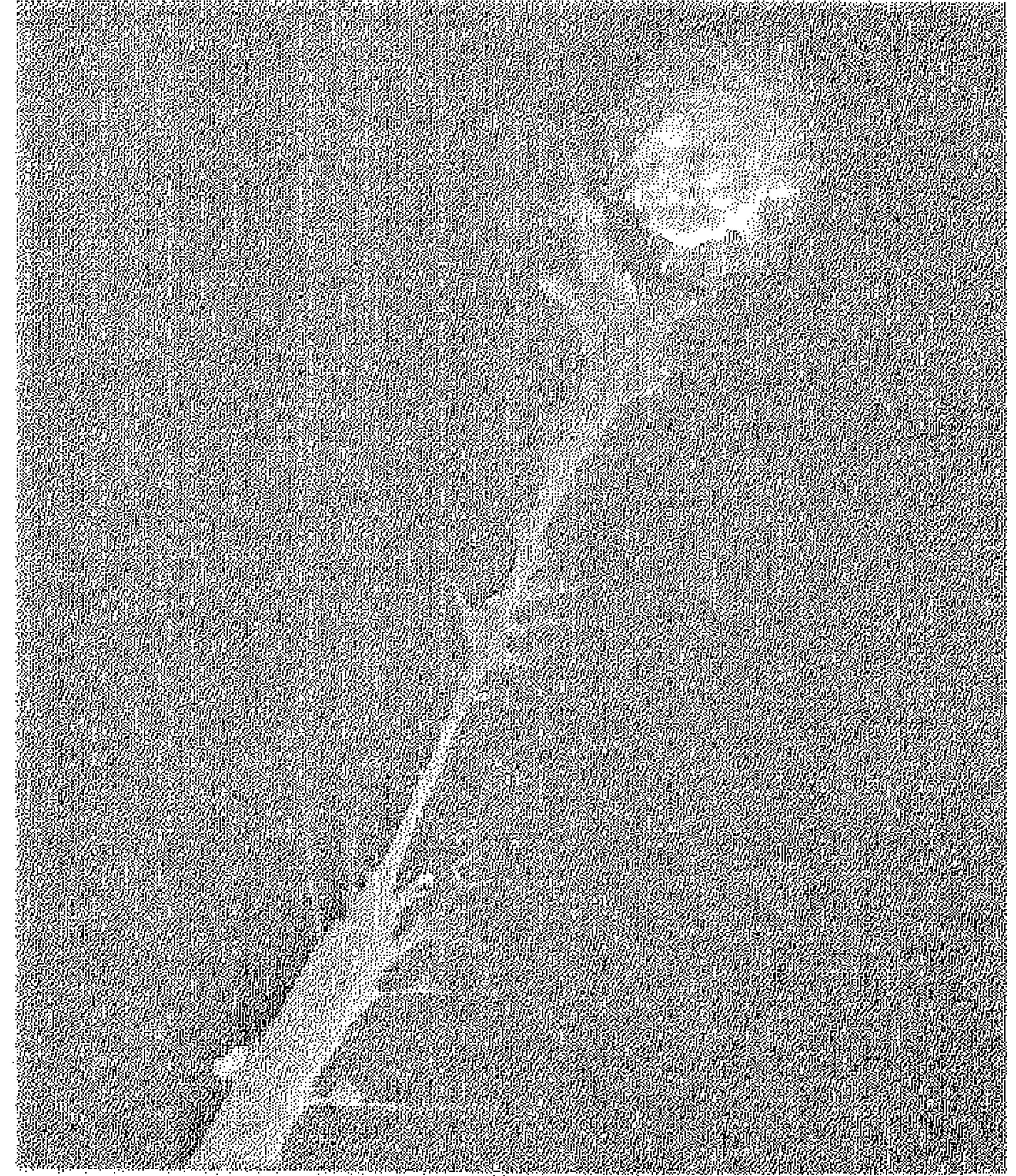
تتحدى أعمال بعض الباحثين الشباب، وبشكل غير مسبوق، الأسس التقليدية لعلم المناعة عبر اقتراح نظريات بديلة تهز من الأعماق المفاهيم الراسخة لهذا العلم.

اعتقد علماء المناعة وعلى مدى 50 عاماً بأن وظيفة جهاز المناعة الأساسية تكمن في التمييز مابين الذات (Self) والسوى (Nonself)، وبالتالي مهاجمة الثاني وتحمل الأول. ولإنجاز هذه المهمة فإن النظرية السائدة تقول بأن جهاز المناعة يخضع لفترة تدريب باكرة يكتسب فيها هذه الخاصية. ويقول مبدأ أساسي آخر من مبادئ علم المناعة بأن الدنا (DNA) يحرّض إشارات خلوية تؤدي لتوسيع الاستجابة المناعية للميكروبات بواسطة ظاهرة عرفت بثنائية (التتالي - التتام) (Sense-antisense) (يشكل تتالي القواعد لخيط الدنا الذي يحمله الرنا المرسال (mRNA) ويرمز للشيفرة الجينية بالتتالي (Sense) ويشار إلى التتالي المتمم له بحسب قواعد ارتباط النيوكليوتيدات بالتتام (Antisense). أما اليوم فيسعى عدد من علماء المناعة الشباب اعتماداً على معطيات أبحاث مناعية رائدة - إلى إعادة هيكلة أسس علم المناعة. وتنطوي هذه الكشوف والمفاهيم الجديدة في علم المناعة على كثير من الإمكانات التي يمكن أن تغني البحوث العلمية وعملية تطوير المعالجات الطبية.

من أهم هذه الاكتشافات المثيرة هو ما قام به البروفيسور أرثر كريج (A.Craig) وزملاؤه من كلية الطب بجامعة أيوا الأمريكية. فقد بين هؤلاء بأن إثارة الدنا البكتيري للاستجابة المناعية تكون مستقلة عن تتاليها النيو كليوتيدي. أي أنها بمعنى آخر، لاتعتمد على التأثير «تتالي - تتام» التقليدي في تفاعلها مع المضيف. ويشيد عالم الخلية والمراضة جيفري هولت من كلية ڤاندربيلت بجامعة ناشڤيل بولاية تنيسي الأمريكية، بأهمية هذا الاكتشاف قائلاً أن المفاهيم الأساسية القائلة بأن الدنا يقوم بإثارة الإشارات المناعية داخل الخلية معتمداً على تتاليه حصرا قد تحطمت نتيجة لهذه المعطيات. وقد أعلن الباحثون اكتشافهم بأن قطعة قصيرة من الدنا الميكروبي

* مدرس علم المناعة - كلية الطب - جامعة حلب - سوريا.

تدعى الموتيف CpG [CpG motif] (الموتيف هو تتالٍ قصير من النيوكليوتيدات يتميز بالتكرار الكبير على طول الجزيئة ـ أما الموتيف CpG فهو عبارة عن أساسين من السيتوزين [Cytosine] والجوانين [Guanine] مرتبطين بزمرة فوسفورية) تحرض استجابة مناعية قوية مضادة للعدوى (Infection). ويشير كريج إلى أن أجزاء (موتيفات) كهذه يمكن تصنيعها لأغراض البحوث الطبية. ويقترح بأن الجهاز المناعي للثدييات يستطيع بشكل فطري تعرف هذه القطعة المميزة من الدنا الميكروبي (الشكل 1)، مما يؤدي بجهاز المناعة إلى الاستجابة بشكل أقوى من المعتاد. ومن الواضح هنا بأن الموتيف CpG هو الذي فعّل الاستجابة المناعية وليس تتالي الدنا. لاشك بأن سيكون لهذه النتائج تطبيقات في فروع بحثية كثيرة، وعلى الأخص البحوث المتعلقة بالأمراض المُعدية والأمراض الروماتيزمية والأدوية، إضافة إلى التطور الذي ستدخله هذه المفاهيم الجديدة على علم المناعة ككل.



شكل (1): خلية تغصنية طويلة تتآثر مع خلية تائية لتوليد استجابة مناعية

يعتقد الباحثون بأنه يمكن أن تكون هناك تطبيقات علاجية عديدة للدنا المحتوي على الموتيف CpG. إن قليلات النيوكليوتيدات (Oligonucleotides) المحتوية على الموتيف CpG التي استعملها كريج وزملاؤه تحرض بقوة تضاعف الخلايا البائية β-cells (وهي الخلايا المسؤولة عن إنتاج الأضداد [Antibodies] كما ترسل إشارات لخلايا مناعية أخرى)، أي أنها يمكن أن تخدم كمساعدات (Adjuvants) تضاف إلى اللقاحات لزيادة فعاليتها أو لتنشيط الأجهزة المناعية للمرضى مثبطي المناعة. ويأمل كريج بأن تبدأ التجارب السريرية على اللقاحات المستخدم فيها الاكتشاف الجديد في غضون عام واحد. كما يمكن أن يكون هذا الموتيف ذو فائدة بالنسبة لمكافحة أمراض المناعة الذاتية والعلاج المناعي لبعض السرطانات عبر تحريض استجابة مناعية مضادة للورم. إن أمراض المناعة الذاتية مثل الذأب الحمامي المجموعي (SLE)، وتصلب الجلد (Scleroderma)، والتهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis) يمكن أن تنجم عن تغيرات طفيفة في الاستجابة المناعية العادية للدنا البكتيري، بشكل يؤدي إلى تحريض استجابات مناعية ضد الذات. ويحتوي هؤلاء المرضى عادة على أضداد الدنا الخاص بهم.

وفي غضون الأعوام القليلة القادمة ستتم دراسة الخواص المناعية للموتيف CpG المرشح لأن يكون حجر الأساس في مجموعة جديدة من العقاقير. إلا إن توخي الحذر واجب هنا فالدنا المحتوى على الموتيف CpG يمكن أن يكون هو العامل الممرض في مرض الذأب الحمامي المجموعي (SLE) مثلا. وهناك نقطة أخرى تستحق التوقف عندها هنا، وهي أن هذه الطريقة الجديدة التي تتعرف بها الثدييات وتستجيب للبكتريا اكتشفت في الفئران بداية، ثم في القطط والكلاب. والسؤال الكبير الذي يطرح نفسه هنا هو ما إذا كان الإنسان يستجيب بنفس الطريقة.

ومؤخراً نشر كريج وزملاؤه نتائج تفيد بأن هذا الموتيف حرّض الخلايا البائية والتائية والقاتلة الطبيعية (NK) على إطلاق السيتوكينات (السيتوكينات [Cytokines] هي وسائط كيميائية ذات أهمية حيوية من أجل تنسيق الاستجابة المناعية المضادة للعدوى) بشكل أكثر كفاءة من اللقاحات التقليدية (المحتوية على عديدات السكر الشحمية [Lipopolysaccharides]). وعلى ما يبدو فإن التعرف المناعي على الدنا البكتيري المحتوية على الموتيف CpG يحرض إنتاج الأضداد والسيتوكينات على حد سواء، والذي يعتبر من مميزات الاستجابة المناعية الفطرية (Innate Immunity) للعدوى.

ومن الاكتشافات الأخرى المثيرة هو أن الموتيف CpG يكون أكثر شيوعاً بعشرين مرة في دنا البكتيريا منه في دنا الفقاريات العليا (Higher Vertebrates)، كما يتسبب الموتيف CpG البكتيري في إطلاق سريع ومتناغم للإنترلوكينات (IL-6 , IL-12) وللجاما إنترفيرون (γ Interferon) مما يدعم فرضية الفريق الأساسية بأن مجموعة من التداخلات التي تشتمل على السيتوكينات والمناعة الخلوية تتعاضد في توليد الاستجابة المناعية للموتيف CpG البكتيري. كما يحذر كريج من إمكانية أن تسبب الخصائص التحريضية للموتيف CpG في التدخل في نتائج أبحاث اللقاحات المعتمدة على الدنا البلاسميدي المنتج في البكتيريا والمعالجة الجينية. ومن الملاحظ بأن الفيروسات تحتوي على الموتيف CpG بنسبة أقل من البكتيريا، أي أن الفيروسات انفصلت تطورياً عن البكتيريا في هذا المجال وذلك لكي تتجنب هذه الخاصية الدفاعية لدى جهاز مناعة الثدييات.

ويشرح كريج بأن الجسم يكون محمياً من جهازه المناعي بسبب احتواء الموتيف CpG الخاص بالدنا على زمر مثيلية، أي أن CpG في الثدييات تكون معدلة بعملية إضافة جذور المثيل CH_3 على شكل تيجان جزيئية صغيرة تمنع تحريض الموتيف القوي للخلايا البائية. أما الموتيف CpG البكتيري العادي فيمكن أن يكون طريقة أخرى من طرق تمييز جهاز المناعة للسوى من الذاتي. فقد ساد الاعتقاد إلى اليوم بأن جهاز المناعة يتعرف على الميكروبات بحسب خواص أغلفتها البروتينية، أي بصمتها المستضدية (Antigenic Fingerprint) أو بحسب أغلفتها الخلوية القاسية.

* ثورة بولي ماتزينجر ورفاقها على علم المناعة:

يجيء التحدي الآخر لأسس علم المناعة التقليدي من ثلاثة تقارير متزامنة نشرت في مجلة "ساينس" *(Science)* أحدها لبولي ماتزينجر وزملائها من المعهد القومي للحساسية والأمراض المعدية في بثيسدا بولاية مريلاند الأمريكية، والآخران من فريقي بحث أمريكيين آخرين.

وكما سبق ورأينا، فقد بنيت النظرية المناعية منذ الخمسينات على أساس أن الجهاز المناعي يعمل بمبدأ تفريق الذات عن السوى، وأن المناعة عبارة عن مهاجمة الدخلاء من الناحية البيوكيميائية والقضاء عليهم مع الاحتفاظ ببصمتهم الجزيئية ضمن الذاكرة المناعية منعا لغزو مستقبلي من قبل كائنات حية مشابهة. أما حديثو الولادة فيشكلون استثناء لهذا النموذج. فلقد قبل علماء المناعة من أتباع الرواد الكبار لعلم المناعة بأن جهاز المناعة لدى الوليد (Neonate) يعمل بطريقة مغايرة تماما لمثيله عند الفرد البالغ. فالخلايا الأولى التي يحتك معها جهاز المناعة في المراحل الباكرة من تناميه تكون خلايا الجسم نفسه. ويؤدي هذا إلى تحريض التحمل (Tolerance) وليس المناعة (Immunity). أي أن جهاز المناعة يعود نفسه،

ومنذ البدء، على ملامح خلايا الذات لتكون موضع ترحيب لا مهاجمة عندما يصادفها في المستقبل. وتقديرا لجهود هؤلاء العلماء في بناء هذا النموذج الكلاسيكي المحكم فقد فازوا في العام 1960 بجائزة نوبل. وفجأة ظهر التحدي الكبير لهذه النظرية من قبل بولي ماتزينجر وبول ليهمان وجون ريدج.

يعتقد هؤلاء بأن النموذج التقليدي خاطئ. وتدل أبحاثهم بأن جهاز المناعة لدى الفئران حديثة الولادة يمكن أن يطور استجابة مناعية فعالة. فقد كانوا قادرين على تفعيل (Activate) الخلايا التائية للفئران الوليدة. وبالمقابل بيّن هؤلاء الباحثين بأن الجهاز المناعي لدى البالغين يمكن أن يُعَلّم تحمل مواد لم يواجهها سابقا. فالاستجابة أو تحمل المادة المستضدية (Antigenic Matter) التي يواجهها جهاز المناعة لاتتوقف على كون الفرد حديث الولادة أو فردا بالغا فحسب، بل على عوامل أخرى. وتتفق الفرق الثلاثة على أن الظاهرة أعقد وأدق بكثير مما يبدو، وعلى أن الجهاز المناعي لدى الصغار والكبار يعمل بشكل متشابه. فحديثو الولادة يمكن أن يطوروا - بحسب ماتزينجر - استجابة مناعية إذا ما نُبِهُوا بشكل ملائم. أما ليهمان فيعبر عن هذه النتائج بقولة: "إننا نتحدى 50 عاما من علم المناعة". ويعلق عالم المناعة ألبرت بينديلاك من جامعة برينستون بولاية نيوجرسي الأمريكية على هذه النتائج بقوله أن هذه التجارب تتحدى المقولة الأساسية لعلم المناعة بأن هدف جهاز المناعة الرئيسي هو تعرف الذات من السوى، أي أنها تقوض دعامة رئيسية من نموذج الذات - السوى (Self-nonself). وقد يكون من المتسرع الحكم النهائي على النموذج الكلاسيكي بالبطلان، إلا أن أسسه تتعرض الآن لمايشبه المراجعة الشاملة. وفي إحدى التجارب الأخيرة تمكنت الدكتورة مارسيلا ساروتي من مركز المحاربين القدماء في بالتيمور بولاية ماريلاند، من صنع ظروف تؤدي إلى استجابة الفئران الوليدة لمستضد وتحمله من قبل الفئران البالغة. أي تماما عكس الاعتقاد السائد. وتوقعت أن تلقى الكثير من الانتقاد لعملها وفي نفس الكثير من التقدير أيضا.

*** نتائج بعيدة المدى:**

ستؤدي هذه النتائج التي تثير جدلا واسعا ليس فقط إلى فهم أفضل للطريقة التي يعمل بها جهاز المناعة بل إلى تصميم أفضل للقاحات وإلى مكافحة أكثر فعالية لأمراض المناعة الذاتية. ويعتقد البعض بأن هذه الطروحات تشكل امتدادا لنظرية الذات - السوى أو تصحيحا لها وليس انقلاباً عليها. ويتحدى آخرون ماتزينجر وزملاءها للوصول إلى دفع أجنة الفئران إلى توليد استجابة مناعية. إلا أن الفئران، وبخلاف البشر، تولد وأجهزتها المناعية لا تزال قيد التطور بينما يكون الوليد البشري مكتمل النمو من حيث جهاز المناعة.

أما النموذج البديل الذي تقترحه ماتزنجر لجهاز المناعة، والذي يتلائم أكثر برأيها مع هذه المعطيات الجديدة فيمكن تلخيصه بأن جهاز المناعة يستجيب للمستضدات فقط عندما يترافق دخولها مع حدوث أذى. أي أن جهاز المناعة يستجيب بشكل أساسي لإشارات الخطر ومنه تسمية هذا النموذج بنموذج الخطر (Danger Model). وفي انتظار ما سيتمخض عنه هذا الصراع فإن المستقبل يعد بحقبة مثيرة لعلم المناعة.

*** Bibliography:**

Science 271:1665-7.1723-6 (1996).
Proc Nalt Acad Sci 93:2879-83 (1996).
Trends Microbiol 4:2-7 (1996).

تعريب الطب
المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

الإعجاز في خلق الإنسان*

قال الله تعالى ﴿هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها﴾ [هود: 61]

وبعد قرون عديدة من تنزيله الفضيل أثبتت الأبحاث العلمية أن جسد الإنسان عندما يتحلل فإن عناصره الأساسية هي نفسها عناصر التربة وهي الكربون، الأكسجين، الهيدروجين، الفسفور، الكبريت، الأزوت، الصوديوم، البوتاسيوم، المغنسيوم، الكلور الحديد، النحاس، الزنك، المنجنيز ومعادن أخرى... كلها ضمن التركيب الطبيعي للتربة.

إن خلق جسم الإنسان هو آية لأولي الألباب وصدق قوله تعالى: ﴿أفحسبتم أنما خلقناكم عبثاً﴾ [المؤمنون: 115].

ففي هذا الجسد تكمن معجزة من الله عز وجل وفيه صور عديدة كفيلة ببعث الإيمان في القلوب؛ فجسم الإنسان يحتوي من الحديد مايكفي فقط لصنع مسمار متوسط الحجم بينما الحديد هو أكثر المعادن انتشاراً في تربة الأرض ونقصه في جسم الإنسان يؤدي إلى إصابته بفقر الدم ومضاعفاته الخطيرة، وفي جسم الإنسان مايزيد عن 72 كيلومتراً من الأعصاب وحوالي 113 كيلومتراً من الأوعية الدموية، ويصل طول القناة الهضمية إلى مايزيد عن 10 أمتار، أما مخ الإنسان فيتكون من حوالي 10 مليارات خلية كل منها لها وظيفتها ومسؤوليتها، أما الجلد فإنه يحتوي على ثمانية أميال من المسام الضرورية للعرق، وجسم الإنسان بكامله يبلغ عدد خلاياه حوالي 100 تريليون خلية!

جاء في منزل آياته: ﴿يخلق الله مايشاء. إن الله على كل شيء قدير﴾ [النور: 45].

القلب... مضخة الحياة

القلب هو مضخة عضلية تدفع الدم إلى الشرايين لتصل به إلى كافة أنسجة الجسم وأعضائه فيتاح لها القيام بالوظائف الحيوية المختلفة الضرورية للحياة.

يقع القلب أسفل الصدر، ثلثه على يمين الخط الأوسط للجسم بينما ثلثاه على يساره ويبلغ وزن القلب عند الرجال البالغين 240-280 جراماً وعند النساء حوالي 230-280 جراماً ويزداد القلب وزناً وحجماً مع تقدم العمر.

* تنشر هذه السلسلة بالتعاون مع الصندوق الوقفي للتنمية الصحية بدولة الكويت .



يحتوي القلب على أربعة تجاويف، أذينان (Atria)، أيمن وأيسر، وبطينان (Ventricles)، أيمن وأيسر. ونلاحظ أن الجانب الأيمن للقلب ينفصل تماما عن الجانب الأيسر بواسطة جدار بين الأذينين وآخر أكثر سماكة بين البطينين ، لذلك فإن كل جانب من القلب يمثل وحدة وظيفية مستقلة.

يحيط بالقلب غشاء مزدوج يحميه ويسهل حركته يسمى بالتامور (Pericardium) بينما تغذي عضلته شبكة متصلة من الأوعية والشعيرات الدموية.

يقوم القلب بوظيفة مضخة مستقبلة ودافعة للدم وذلك بمرحلتين منفصلتين:

* مرحلة الانبساط أو الاسترخاء أو الراحة (Diastole).

* مرحلة الانقباض (Systole).

وتشكل المرحلتان دورة قلبية واحدة تتكرر حوالى 72 مرة كل دقيقة، أي 4,320 مرة بالساعة، و103,680 مرة في اليوم، و 3,110,400 مرة في الشهر وحوالي 38 مليون مرة بالسنة وطوال العمر دون توقف فسبحان الله الخالق.

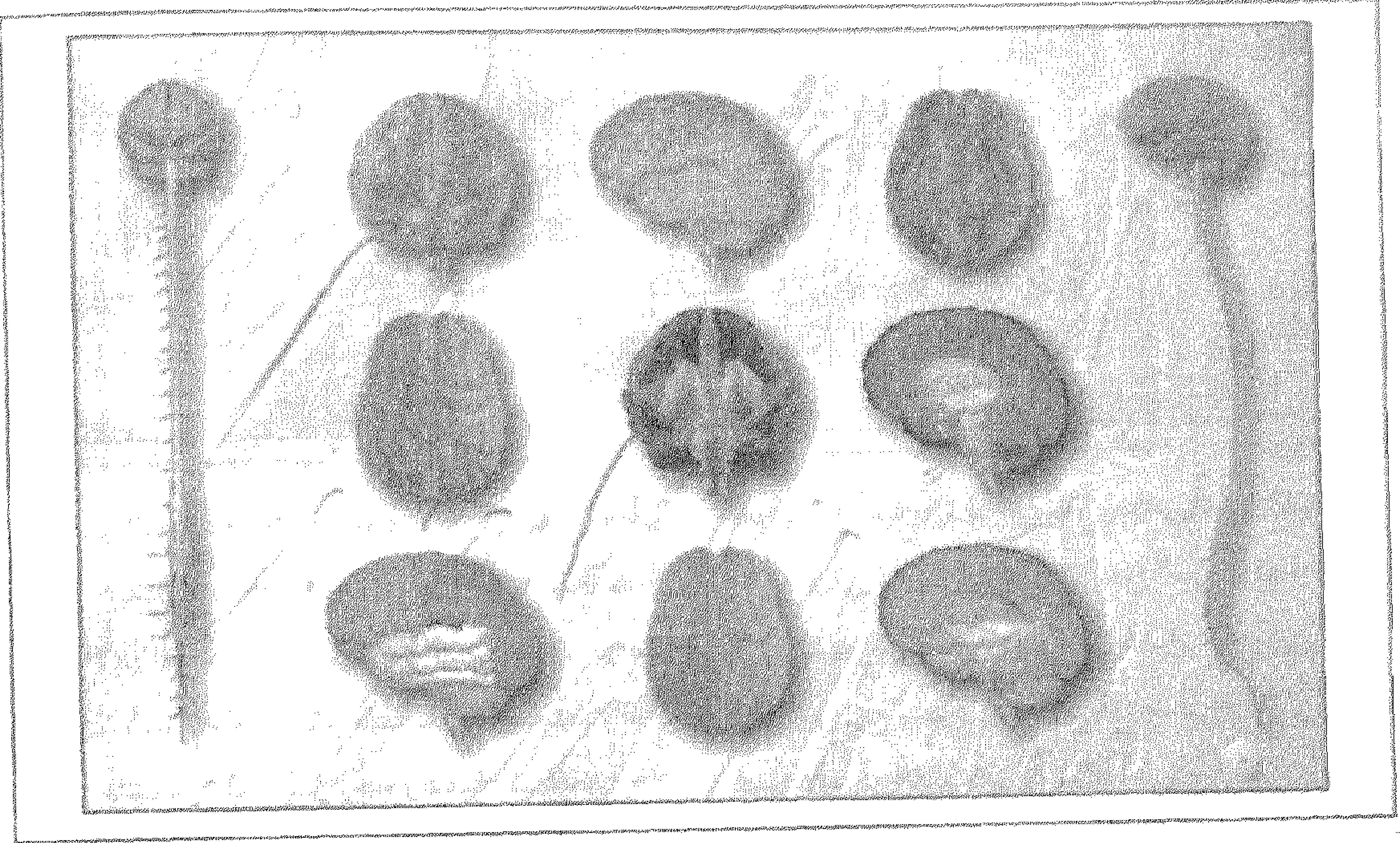
﴿وفي أنفسكم أفلا تبصرون﴾ [الذاريات: 21].

إن تلك الخفقات تتيح إجراء تنقية كاملة للدم مرة كل دقيقة وبمعدل 1,440 مرة كل يوم و43,200 مرة كل شهر وحوالي 52 ألف مرة في السنة. يستغرق مرور الدم خلال القلب حوالي ثانية ونصف بينما يضخ الدم إلى الرئة ويعود مرة أخرى إلى القلب في حوالي 6 ثوان، ويصل الدم من القلب إلى المخ ويعود إلى القلب في حوالي 8 ثوان، بينما يصل الدم من القلب إلى أطراف أصابع القدم في 18 ثانية، وهكذا فالخلية الدموية الحمراء الواحدة تمر في الدورة الدموية بكامل جسم الإنسان حوالي 3,000 مرة في المتوسط في كل يوم فسبحانه وتعالى الذي خلق **﴿وخلق كل شيء فقدره تقديراً﴾**.

المخ... سر الحياة

10 مليارات خلية... تشكل نسيج الدماغ، لايمثل وزنها أكثر من 2٪ تقريباً من وزن الجسم لكنها تحتاج إلى 25٪ من الأكسجين الذي يستخدمه الجسم، هذه الخلايا هي التي تتحكم في حركة الإنسان، تفكيره، ذكائه، انفعالاته وأحاسيسه، هذه الخلايا العصبية تكوّن مناطق متخصصة وحزماً من الألياف العصبية وحينما يموت بعضها أو يتضرر، لايمكن إصلاحها أو استبدالها، هذه الخلايا شبكة من الأعصاب يمتد طولها لأكثر من 72 كيلومتر.

هناك طبقات في المخ وقشرته، فهناك الدماغ الواعي



والذي يمثل الفكر والحركة، بل والضمير إضافة إلى الحواس، وتعمل هذه الخلايا أثناء وعي الإنسان، بينما هناك طبقة الدماغ الغريزي والتي تعمل أثناء نوم الإنسان لتتحكم لاإرادياً في دقات القلب ووظائف التنفس والأوعية الدموية والغدد الصماء وحركة الأمعاء وغيرها من العمليات الفيزيولوجية المعقدة ويتم ذلك من خلال وسائط كيميائية وكهرومغناطيسية وبيولوجية خاصة.

في كل ثانية تستقبل خلايا المخ أو تبعث مايزيد عن 130 ألف إشارة من مختلف أنحاء الجسم ولعل ذلك يقودنا إلى تفهم مدى الإعجاز الفريد في الخلق ﴿فتبارك الله أحسن الخالقين﴾.

الدم... إكسير الحياة

سائل الحياة أو الدم هو نسيج سائل يصل بواسطة هذه الخاصية إلى كل أجزاء الجسم ولعله مع الجهاز العصبي يمثلان حلقة الوصل بين مختلف أعضاء الجسم، يبلغ حجم الدم الاجمالي في الإنسان البالغ حوالي 5 لترات في المتوسط أي مايعادل 7-8٪ من وزن الجسم. ويتألف الدم من جزئين أساسيين، الخلايا والسائل.. أما الخلايا فتسمى عامة بالكريات وأما السائل فيسمى عامة بالبلازما.

تشكل الكريات حوالي 45٪ من الدم مع وجود اختلافات في هذه النسبة ما بين الرجل والمرأة، وتشكل البلازما حوالي 55٪ وهناك بجسم الإنسان مراكز عصبية وهرمونية مهمتها الحفاظ على هذا التناسق الحيوي.

للدم مجموعة من المهام الرئيسية أهمها مايلي:

* يؤمن اتصال مختلف أعضاء الجسم مع الهواء المتواجد في الرئتين حيث يتم تبادل الغازات فيأخذ الدم الأكسجين من هواء الشهيق ويفقد ثاني أكسيد الكربون إلى هواء الزفير وتقوم بهذه المهمة

الكريات الدموية الحمراء وتحديداً من خلال محتواها من الهيموجلوبين (Hemoglobin).

* يؤمن اتصال مختلف أعضاء الجسم وخلاياه مع محتويات الجهاز الهضمي حيث يتم امتصاص المواد التي يحتاجها الجسم من غذاء وفيتامينات.

* يؤمن اتصال خلايا الجسم مع الجهاز البولي حيث يتم التخلص من المواد الضارة بالجسم لتفرز مع البول.

* يؤمن تبادل العلاقات المتناسقة بين مختلف أعضاء الجسم بواسطة التركيبات الكيميائية الهرمونية لتحقيق توازن داخلي أساسي لاستمرارية الحياة.

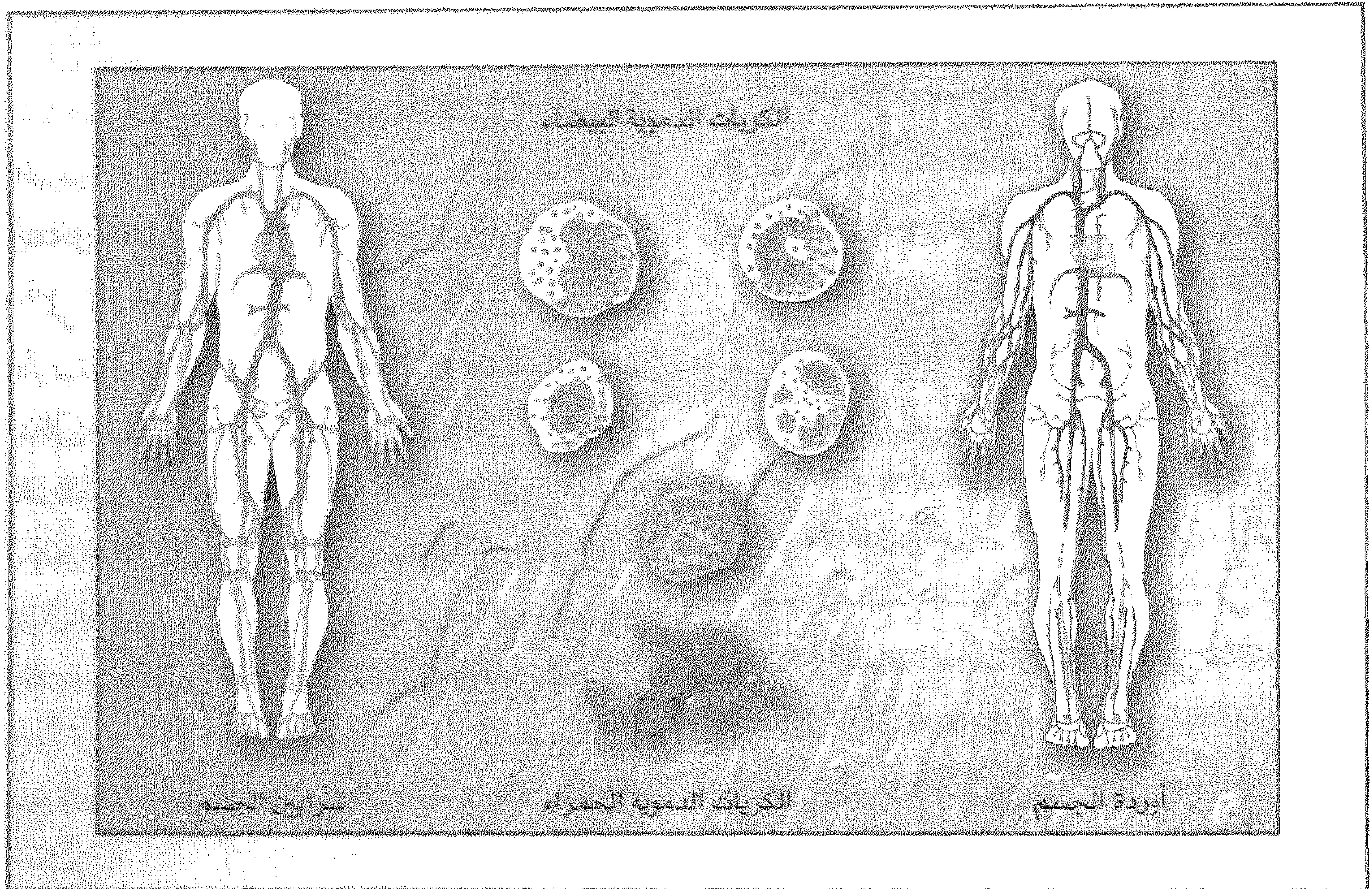
* يولّد ويحمل المواد المناعية التي تحمي الجسم ضد مايغزوه من أمراض جرثومية أو أعراض خارجية تهدد سلامته.

* يؤمن لخلايا الجسم استمرارية النمو والتجدد والحيوية.

الكريات الدموية الحمراء (RBCs) هي أقراص مستديرة ومقعرة من جانبيها، تحوي محلولاً مركزاً من مادة الهيموجلوبين، ويتراوح عددها مابين 4 و 5 ملايين في كل سنتيمتر مكعب. يبلغ عددها 5.5 مليون كرية عند الذكور بينما عددها عند الإناث 5 مليون كرية. وعمر الكرية الحمراء في الجسم 120 يوماً تقريباً. وعلى الرغم من دورانها المستمر وماتقاسيه أثناء ذلك من تكسر وتهشم وتحلل، إلا أن نسبتها في الدم تبقى ثابتة لدى الشخص السليم، لأنها تتولد بصفة مستمرة بواسطة نخاع العظام (Bone Marrow).

إن مهمة الكريات الحمراء الأساسية هي حمل الأكسجين بواسطة ارتباط كيميائي بين الحديد الموجود بالهيموجلوبين وبين الأكسجين.

إن **الهيموجلوبين** أو صبغة الدم الحمراء هو أهم



محتويات الكريات الدموية الحمراء وهو مادة مركبة من سلاسل بروتينية لها أسماء مختلفة حسب تركيبها فمنها ألفا، وبيتا، وجاما، ودلتا، وجميعها ينتجها نخاع العظام بكميات متوازنة لتكوين الهيموجلوبين. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه العملية تخضع بدورها لعوامل وراثية.

الكريات الدموية البيضاء (Leukocytes) أنواعها متعددة ومتخصصة وتعتبر خط الدفاع الأول ضد الجراثيم والعدوى ويتراوح عددها بين 6 إلى 10 آلاف في كل سنتيمتر مكعب من الدم.

الصفائح الدموية:

هي أجسام لا لون لها وفائقة الدقة ولها الدور الأساسي في عملية تجلط الدم، أما عددها فيقدر بحوالي 200-300 ألف لكل سنتيمتر مكعب من الدم.

البلازما:

هي السائل الذي يحتوي على البروتينات والدهون وغازات الأكسجين وثاني أكسيد الكربون والنتروجين والهرمونات والإنزيمات وغيرها من المواد الكيميائية الحيوية ويشكل الماء 92٪ من تركيب البلازما (Plasma).

في الحالات العادية لايتجلط (يتخثر) الدم داخل الأوعية الدموية لأن **الصفائح الدموية (Platelets)** لاتتفتت وتكوّن مواد التجلط إلا إذا أبطأ الدم في جريانه، أو تعرضت إلى سطح خشن أو للاحتكاك بالهواء، أما إذا استمر جريان الدم بصورته الطبيعية فإن الصفائح الدموية تنزلق فوق الأغشية الملساء المبطنة للأوعية الدموية، وهناك بالدم مادة تسمى الهيبارين (Heparin) وهي تمثل توازناً هاماً في حفظ كثافة الدم ولزوجته **﴿إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذباباً ولو اجتمعوا له﴾** صدق الله العظيم.

الكبد مصنع الجسم:

الكبد هو أعظم غدة في جسم الإنسان، يصل وزنه إلى حوالي 3 أرطال ويتكون من فص أيمن وفص صغير أيسر وهو المعمل البيولوجي للجسم حيث تتم عشرات آلاف العمليات الكيميائية المعقدة، ومن صور الإعجاز الإلهي أن 25٪ فقط من خلايا الكبد قادرة على أداء تلك المهمات بالكفاءة الكاملة، وللكبد العديد من الوظائف الحيوية الهامة نوجز بعضها فيما يلي:

1- تحويل الطعام إلى طاقة تختزن في الجسم، وتنظيم إطلاق هذه الطاقة عند الحاجة إليها.

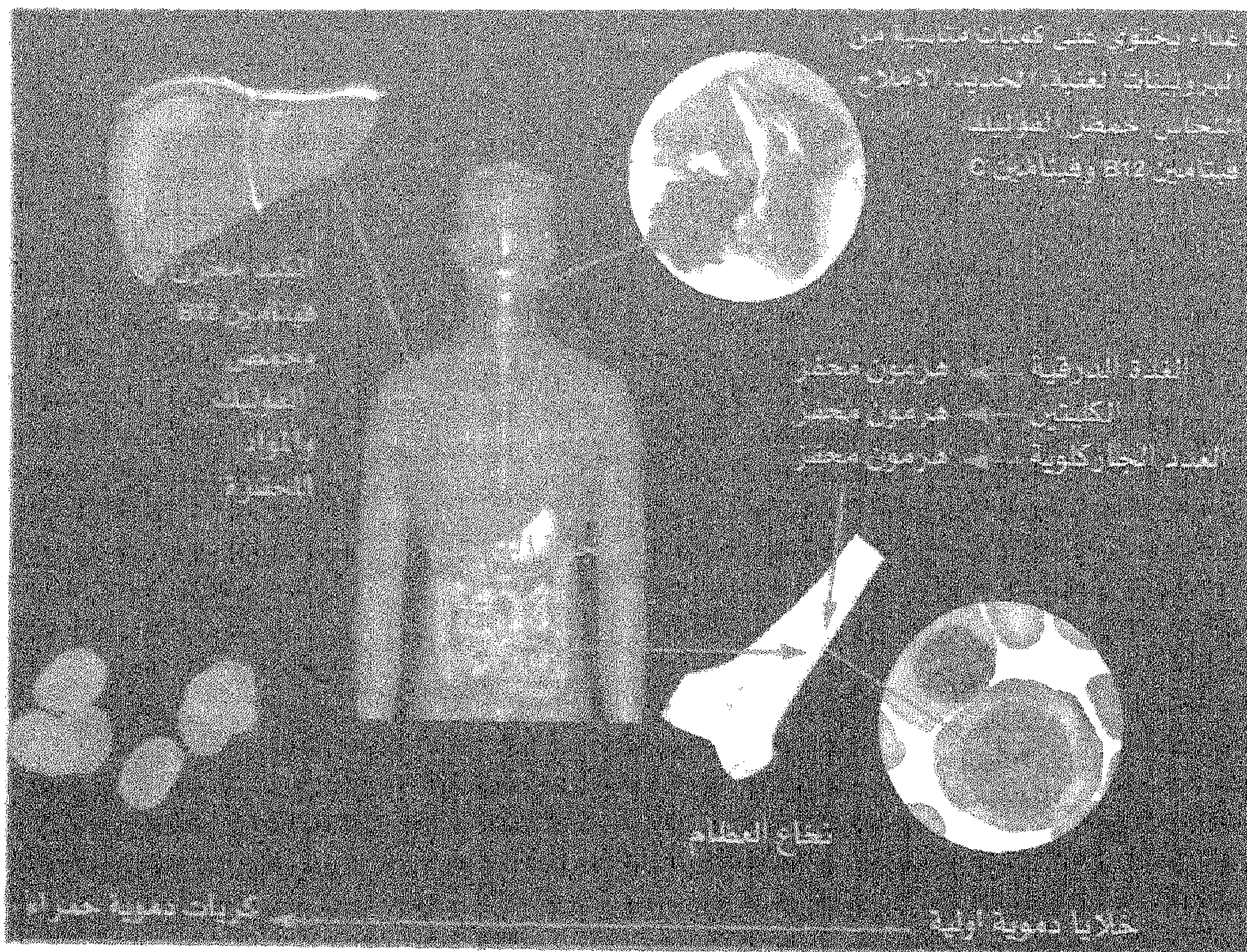
2- يعمل كمرشح للدم، من أجل إزالة المواد السامة من الدورة الدموية، وذلك بتحويلها إلى مواد يمكن للجسم التخلص منها.

3- يصنع الكبد السائل المراري الذي يساعد في عملية هضم المواد الغذائية وخصوصاً المواد الدهنية، ولهذه الوظيفة الكثير من الأهمية، فلولا الكبد لأصبح الإنسان هيكلاً عظمياً.

4- يقوم الكبد بدمج المواد السكرية البسيطة مع بعضها بعد امتصاصها من الأمعاء وتحويلها إلى مادة تسمى الجليكوجين (Glycogen)، وعند انخفاض نسبة السكر في الدم كما في أيام الصيام وفي الفترات بين الوجبات فإن الكبد يبادر بتحويل مقدار من الجيلكوجين المخزن إلى جلوكوز والذي سرعان مايأخذ طريقه إلى مجرى الدم، ويعتمد الجسم كثيراً على الكبد في هذا المجال تفادياً لحدوث الدوخة أو الغيبوبة في حالة انخفاض السكر بالدم (Hypoglycemia).

5- تكوين الدم اللازم لعمل أجهزة الجسم في الجنين، وأيضاً صنع البروتين اللازم لاستمرار الحياة والصحة والنمو،





وخاصة بروتين (الألبومين Albumin) المسؤول عن بناء وتجديد خلايا الجسم، مما يعني النمو الطبيعي للطفل والوصول إلى مرحلة الشباب والتمتع بصحة جيدة.

6- تحويل الأمونيا الناتجة عن استقلاب البروتينات إلى يوريا، والتي يحملها الدم إلى الكليتين فتفرز في البول ويتم التخلص منها.

7- يقوم الكبد بتكوين بعض المركبات البروتينية مثل البروثرومبين (Prothrombin) ومولد الفبرين (Fibrinogen)، وإطلاقها في تيار الدم لتلعب دوراً مهماً في عملية تجلط الدم في حالات النزف والجروح.

8- لخلايا الكبد القدرة على تثبيط بعض المواد السامة وإبطال مفعولها؛ مثل النواتج الجرثومية والسموم. من جانب آخر تقوم هذه الخلايا بتنشيط الأدوية المستعملة في العلاج لتقوم بدورها على أكمل وجه مما يعطي نتائج فعّالة وإيجابية.

9 - تخزين الحديد الذي يحتاجه الجسم لتكوين الدم، وكذلك الفيتامينات (D, B_{12}, A) وبعض المعادن وجميعها عناصر حيوية بالغة الأهمية لحياة الإنسان.

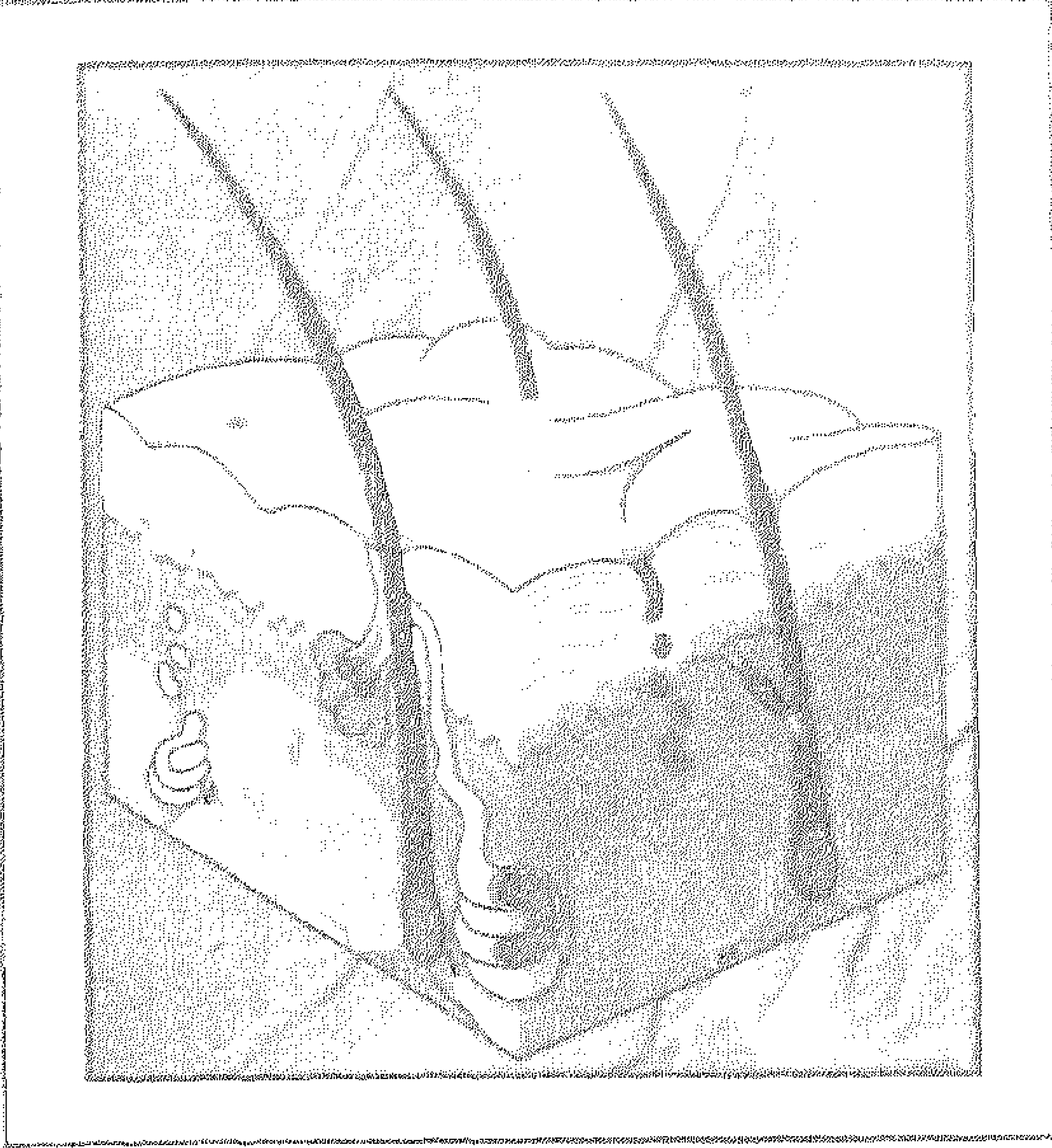
10- يستطيع الكبد أن يقضي على هجوم الجراثيم أو على الأقل يحد من خطورتها على صحة الإنسان، فيدفع عن الجسم عدوان الجراثيم والفيروسات، ولولاه لأصبح جسم الإنسان مرتعاً خصباً لنمو الجراثيم وأنواع الميكروبات.

هناك العديد من الوظائف الأخرى، ولذلك يدعو الأطباء إلى المحافظة على الكبد من التلف، وأفضل الطرق بلا شك هي وقايته من الأمراض. وأبرز سبل الوقاية هي المحافظة عليه من تأثير سموم دخان السجائر، والملوثات خاصة الغذاء الملوث، والمواد المستعملة في مكافحة الحشرات، وكذلك الاستعمال الخاطئ للأدوية بدون استشارة الطبيب وتجنب شرب الخمور لما تسببه من تلف بالغ للخلايا.

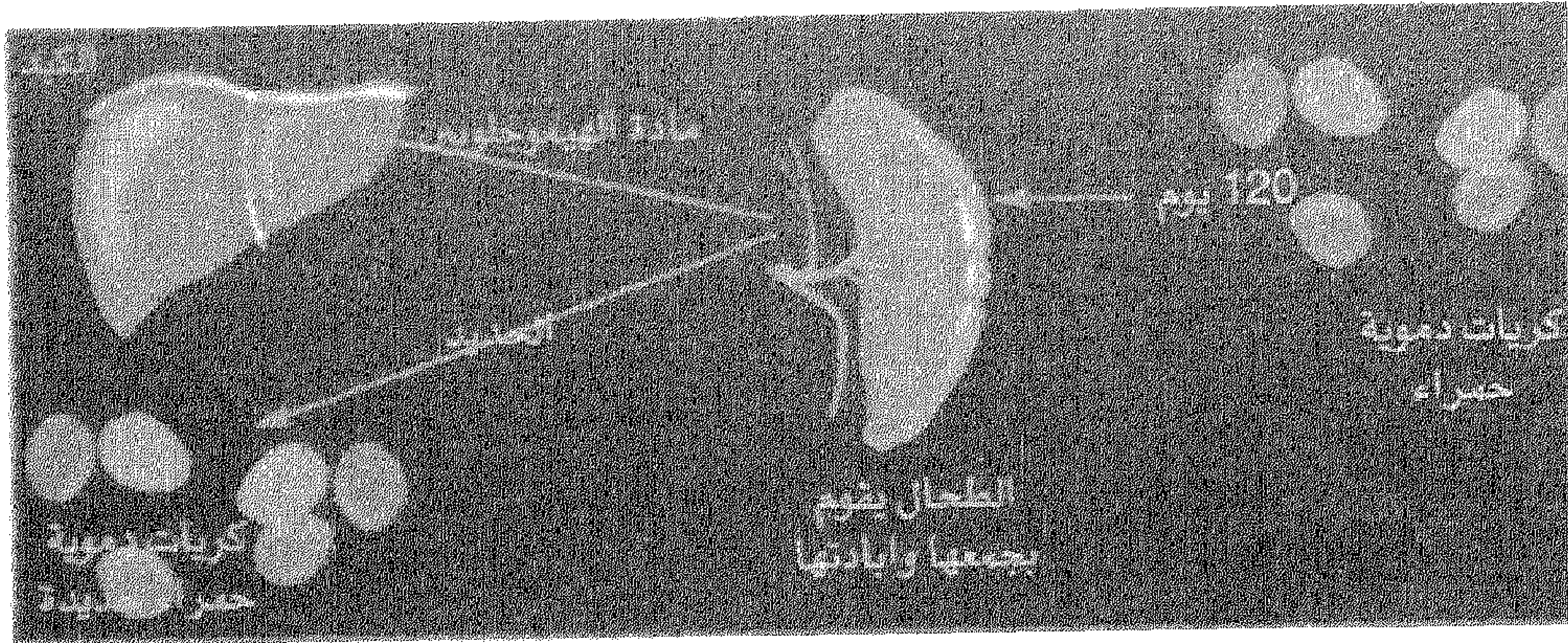
الجلد.. الحدود الآمنة

يغطي الجلد السطح الخارجي لجسم الإنسان، حيث تبلغ مساحة سطح الجلد في الإنسان البالغ حوالي (18) قدماً مربعاً، ويزن حوالي خمسة أرطال، ويحتوي على ثمانية أميال من المسام الضرورية للعرق وهكذا فالجلد هو أكبر عضو يمتلكه الإنسان، وأكثرها حساسية من الداخل.

والجلد ليس بنفس السُمك في جميع أجزاء الجسم، حيث يكوّن غطاء رقيقاً كما في الشفاه، ويصل سُمك الجلد في جفون العينين إلي حوالي نصف ملليمتر وحوالي 6 ملليمتر في راحة الكفين بينما يصل إلى مايزيد عن 15 ملليمتر في أخمصي القدمين حيث يتعرض لضغط يحتاج إلى قوة وصلابة. ويختلف الجلد أيضاً في نعومته وخشونته من مكان لآخر، أما تلك الأخاديد الدقيقة الموجودة على أصابع الإنسان فهي مثال للإعجاز حيث تختلف بصمات الأصابع من إنسان لآخر ولاتتشابه رغم أن سطح المعمورة يوفر الحياة لما يزيد عن 5.5 مليار من البشر. لجلد الإنسان وظائف عديدة فالجلد يعمل كطبقة واقية حول الجسم من الخارج، فيحافظ على معدل حرارة الإنسان ويحمي الأنسجة الرقيقة التي تليه من التلف، كما إنه يمنع فقدان السوائل من الجسم، ويشكل سوراً يدفع الرياح ويصد الأشعة المؤذية



عنها، ويبعد العلل والأمراض عن جـ م الإنسان. أيضاً فهو معرض دائماً للتلف والتمزق بخلاف الأجزاء الأخرى من الجسم التي تعيش طويلاً لأنها تتمتع بالوقاية. ولكن الطبقة الخارجية من الجلد تبلى باستمرار لكنها في تجدد مستمر كذلك، ففي كل مرة نستحم، فإننا نُزيل آلاف الخلايا الميتة من الطبقة الخارجية للجلد، وفي نفس الوقت تولد خلايا جديدة باستمرار تضاف إلى (باطن الجلد) من الداخل. ومع مرور الأيام تزاح طبقة الجلد القديمة لتحل مكانها خلايا حديثة، وتمتلئ بمادة دهنية بروتينية صلبة تعرف بـ (الكيراتين Keratin)، وعندما تموت فإنها تكون طبقة جلدية جافة مقاومة. وتحت الطبقة الخارجية للجلد، توجد طبقة داخلية ناعمة وحساسة جدا، وتحتوي على أوعية الدم الرقيقة وأطراف الأعصاب. وهذه الطبقة قرمزية اللون، ويترسب فيها سائل نسيجي، ويطلق عليها لفظ (الأدمة Dermis)، وتحتوي على الملايين من خلايا العرق وعلى قنوات اتصال دقيقة جدا تصب العرق كل يوم، كما



أنها تحتوي على مئات الآلاف من بصيلات الشعر، وعلى خلايا تنتج الزيت أو الدهن المرطب، ويوجد أسفل الأدمة طبقة دهنية تختلف في السُمك من مكان لآخر في جسم الإنسان، حيث تكون رقيقة تحت الجفون، وتكون كتلاً ضخمة عند الفخذين والردفين، فتحمي الجسم من الحر والبرد، وأيضا تحمي الجلد نفسه والأنسجة الداخلية من الأذى والتلف الذي يمكن أن يتعرض له نتيجة الاحتكاك بالأجسام الصلبة أو الصدمات.

الطحال: الاحتياطي الاستراتيجي

الطحال (Spleen) عضو بيضاوي الشكل ذو استطالة، له لون أرجواني معتم، يقع خلف المعدة في أعلى الجانب الأيسر من البطن ويزن الطحال في الشخص البالغ حوالي (200) جراماً، ويبلغ طوله من 125 إلى 150 مليمتراً، وعرضه حوالي (80) مليمتراً، وسُمكه حوالي (40) مليمتراً، وبالرغم من وضعه بالقرب من المعدة، إلا أنه لا يلعب أي دور في عملية الهضم، إذ إن كل عمله متعلق بالدم ودورته، فعندما تصبح كريات الدم الحمراء عاجزة عن تثبيت الأكسجين (أي أنها لم تعد تؤدي وظيفتها بكفاءة)، فإن الطحال يقوم بجمعها وإبادتها (ويسمى هنا بمقبرة الخلايا) حيث تفتت مادة الهيموجلوبين، ويستعملها الكبد في صنع الصفراء (Bile)، ويذهب الحديد لصنع هيموجلوبين جديد.

والطحال قادر على أن ينتج كريات الدم عند الجنين أثناء فترة الحمل، ولكنه يتوقف عن هذه المهمة بعد الولادة ليتولى الوظيفة نخاع العظم، لكن الطحال يبقى كعضو احتياطي لإنتاج الدم عند عجز نخاع العظم، لذا فهو يعتبر عضواً محللاً للدم ومنتجاً له، كما إنه ينتج بعض كريات الدم البيضاء العاملة على مقاومة الأمراض، وينتج عدداً إضافياً منها عند إصابة الإنسان بالعدوى في ظروف استثنائية، والطحال هو مخزن استراتيجي لكمية كبيرة من الدم يضخها عند الطوارئ مثل حالات النزيف بهدف استقرار وظائف الحياة والضغط الطبيعي للدم، فسبحان الذي خلق.

*** Bibliography:**

- *References for this article are available from EFHD, P.O. Box. 482, Safat 13005, State of Kuwait.*

دليـــل واشنـــطـن الطـبي

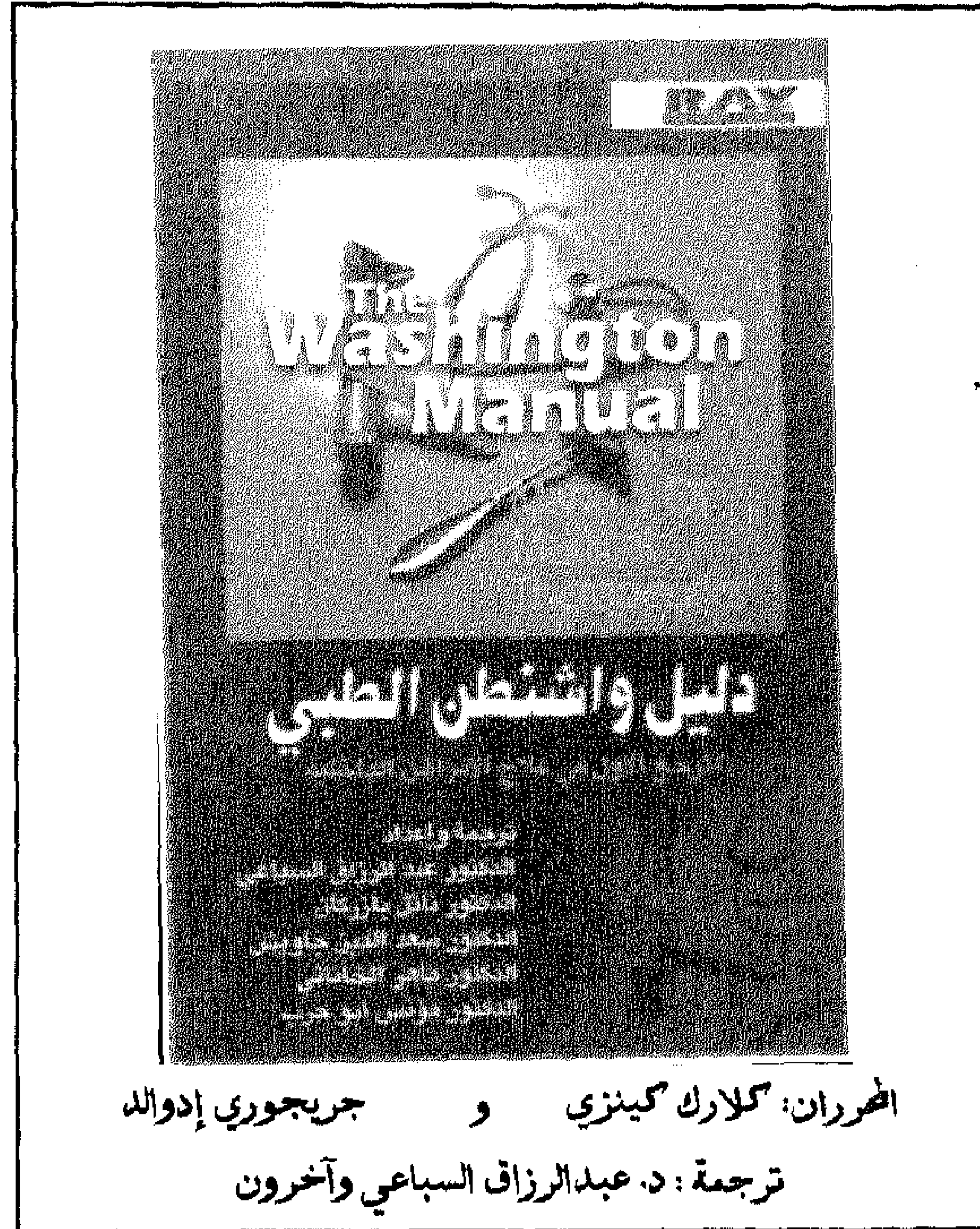
الكتاب الأصلي كتاب غني عن التعريف، يستعين به كل طالب طب وطبيب عندما يريد جواباً شافياً مفصلاً عن أي تساؤل يخص معالجة أي حالة مرضية، فهو أحد أهم الكتب الطبية العالمية وأكثرها شمولاً في مجال المعالجة الطبية.

يتألف الكتاب من 25 فصلاً و 7 ملاحق.

خُصص الفصل الأول للحديث عن العناية بالمريض في الطب الباطني فشرح أسس العناية العامة والمعالجة الدوائية ومعالجة المرضى الجراحيين مع تذكير بالعناية العامة بالجلد والعين.

أما الفصل الثاني فتحدث عن المعالجة التغذوية في الحالات المرضية المختلفة، والطرق المناسبة لتغذية المريض في كل حالة.

واختص الفصل الثالث بموضوع هام وحساس وهو تدبير السوائل والكهارل ففصَّل في أنواع الاضطرابات الحمضية ـ القاعدية وكيفية إعطاء السوائل والأيونات.



المحرران: كلارك كينزي و جريجوري إدوالد

ترجمة: د. عبدالرزاق السباعي وآخرون

وبيَّن الفصل الرابع تصنيف فرط ضغط الدم وعلاجه وتدبير الحالات الخاصة منه. بينما تحدث الفصل الخامس عن داء القلب الإقفاري وأشكاله المختلفة من ذبحة واحتشاء وإقفار في حين ركز الفصل السادس على فشل القلب وأسبابه وتدبيره مفصلاً أدويته والحالات الخاصة منه كداء القلب الصمامي ووذمة الرئة القلبية المنشأ وأمراض التامور.

أما الفصل السابع فبيَّن أسباب اللانظميات القلبية وتدبيرها وأدويتها، مع التركيز بمبادئ تحويل النظم بالصدمة الكهربائية والإنظام القلبي والوسائل المضادة لتسرع القلب.

وانتقل الفصل الثامن للحديث عن الإنعاش القلبي الرئوي ـ وحالات الدعم الحياتي الأساسي والدعم المتقدم والنتائج النوعية لتوقف القلب والمعالجة بعد نجاح الإنعاش.

وفصلت مبادئ العناية الحرجة والحالات الطبية الطارئة

في الفصل التاسع حيث شمل مبادئ تدبير انسداد المسلك الهوائي، والتنبيب الرغامي، والمعالجة بالأكسجين، والصدمة والقصور التنفسي، والتهوية الآلية، وفرط الجرعة.

وشرحت معالجة الأمراض الرئوية في الفصل العاشر كالربو والداء الرئوي الإنسدادي المزمن، والانصمام الرئوي، والتليف الكيسي، ونفث الدم، وغيرها.

أما أمراض الكلية فاختص بها الفصل الحادي عشر، في حين تطرّق الفصل الثاني عشر لمضادات الجراثيم بمختلف أنواعها ومجموعاتها ذاكراً استطباباتها وجرعاتها وتأثيراتها العكسية (غير المرغوبة).

وانتقل الفصل الثالث عشر لمعالجة الأمراض العدوانية المختلفة، بينما انفرد الفصل الرابع عشر بالحديث عن الثوي الناقص المناعة، وبشكل خاص عن العدواى بڤيروس العوز المناعي البشري.

وتحدث الفصل الخامس عشر عن أمراض المعدة والأمعاء ـ وما أكثرها ـ فبدأ بالأعراض كالغثيان والقياء والإسهال، ثم بأمراض المريء والداء القرحي الهضمي، ثم النزف المعدي المعوي، وسوء الامتصاص وداء الأمعاء الالتهابي، والتهاب البنكرياس، وأخيراً الحصيات الصفراوية.

وخصص الفص السادس عشر للحديث عن أمراض الكبد المختلفة، ليتحدث الفصل السابع عشر عن اضطرابات الإرقاء بما فيها اضطراب الصفيحات والاضطرابات النزفية الموروثة واضطرابات عوامل التخثر وحالات الانصمام والخثار.

أما فقر الدم والمعالجة بنقل الدم فذكرت في الفصل الثامن عشر.

وفي الفصل التاسع عشر تحدث الكتاب عن التدبير الطبي للمرض الخبيث موضحاً أنواع الخباثات ومضاعفاتها ومعالجتها ومضاعفات معالجتها.

وتطرق الفصل العشرون لكل مايتعلق بالداء السكري من تشخيص وتصنيف ومعالجات ومضاعفات.

وكان لأمراض الغدد الصم نصيب في الفصل الحادي والعشرين حيث ذكرت أمراض الغدة الدرقية وأمراض الكظر، وأمراض النخامى وغيرها.

أما اضطرابات الشحميات ففصلت في الفصل الثاني والعشرين حيث ذكرت طرق التقصي والتقييم والتشخيص ومبادئ المعالجة وأهم الأدوية المستعملة. وركز الفصل الثالث والعشرون على اضطرابات المعادن وأمراض العظام الاستقلابية بينما ركز الفصل الذي يليه على الأمراض الرئوية والحالات المرتبطة بها ليختتم الكتاب بالحديث عن الحالات الهضمية الطارئة في الطب الباطني في الفصل الخامس والعشرين.

عدد الصفحات : 760 سنة النشر : ديسمبر 1997
الناشر : دار شعاع للنشر والعلوم
ص.ب: 7875 حلب ـ سوريا
سعر النسخة : 10 دولارات أمريكية

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد1
فبراير 1999

جراحة إعادة البنيان بعد استئصال الثدي

Reconstructive Surgery after mastectomy

ترجمة : د. محمد فريد سري*

على الرغم من أن الجراحة المحافظة (التي تُبقي) على الثدي في علاج سرطان الثدي، مثل استئصال الكتلة أو الاستئصال الموضعي الواسع، قد اكتسبت القبول في السنوات الأخيرة، فما زال العلاج الأمثل له عند العديد من المريضات هو استئصال الثدي (Mastectomy).

لقد حدث تقدم هائل في طرائق إعادة بُنيان الثدي خلال الـ 10-15 سنة الماضية، مما جعل بالإمكان إعادة بنيان ثدي حقيقي للمرأة المستأصل ثديها. النساء اللاتي قد يستفدن من هذا الإجراء هن اللواتي بحاجة لاستئصال الثدي بسبب حدوث رجعة (نكس) موضّعة (Localized Relapse) بعد العلاج المحافظ، وكذلك النساء اللواتي استئصلت أثداؤهن من قبل.

* استطبابات إعادة البنيان :

لقد ظهرت عدة دراسات حول الاستجابة النفسية لاسئصال الثدي وإعادة بنيان الثدي. فقد اعتبر طلب إعادة بنيان الثدي كاستجابة (Response) مناسبة لفقد الثدي،أكثر من اعتباره اجراءً غير مُجيد وغير مكتمل الأركان. وقد ثبت بالأدلة أن معظم النساء قد تكفين معه بشكل جيد.

كثير من النساء أعطت أكثر من سبب واحد.وقد كانت هذه النتائج متوافقة مع دراسات أخرى.

معظم النساء يعانين الكرب (Stress) لفقد الثدي، رغم أن البيانات المستقاة من الولايات المتحدة قد أظهرت أن 50٪ من اللواتي خضعن لاسئصال الثدي يرغبن بإعادة بنيانه، وهو ما ينجز على الفور عند 10٪ منهن فقط. وهناك أسباب مختلفة لطلب إعادة البنيان. ونتائج هذه الدراسات موضحة في الجدول (1).

الجدول (1) : أسباب طلب إعادة بنيان الثدي

السبب	نسبة المرضى
* للشعور بالسواء/ الاكتمال/ السلامة	٪58
* عدم الملائمة / كره البديل الخارجي	٪35
* مظهر الندبة/ الصدر	٪19
* صعوبات في الملبس	٪18
* الثقة بالنفس	٪13
* الرياضة/ النشاط البدني	٪12
* الزوج	٪ 6

* اختصاصي الجراحة العامة ـ حمص ـ سوريا.

في الماضي،كان هناك بعض المعارضة لإعادة بنيان الثدي بعد استئصاله، ويرجع ذلك في معظمه إلى عدم التأكد من سلوك الورم لاحقاً. وقد أظهرت الدلائل أنه لا تأثير لإعادة بنيان الثدي سواء على تنامي النقائل (Metastases) أو معدّل البُقيا (Survival) أو حدوث رجعة موضّعة، بل وأكثر من ذلك ليس له أي تأثير ضار على إمكانية تشخيص الرجعة الموضّعة.

يمكن القيام بإعادة بنيان الثدي بعد استئصال الثدي مباشرة ، أو في وقت لاحق. وقد تبين أن معدّل بقيا المريضات اللواتي خضعن لإعادة بنيان الثدي الفوري ودون رجعة، مشابه لمعدل بُقيا اللواتي لم يخترن إعادة البنيان.

إن من حسنات إعادة البنيان مباشرة أنها تجرى خلال عملية واحدة تتضمن استئصال الثدي وإعادة بنيانه مباشرة في نفس الوقت، وكذلك تترافق بانخفاض معدّل المراضة النفسية. وعلى أية حال عند معظم النساء في المملكة المتحدة اللواتي خضعن لإعادة بنيان الثدي، إنما تم ذلك كإجراء آجل، وهذا في الغالب يعود في جزء منه لأسباب موضعية(رغم أن العديد من المصابات بسرطان الثدي، ربما يفضلن الانتظار وإجراء إعادة البنيان لاحقاً). وهذا يسمح أيضا بإتمام علاج السرطان أولا (رغم أن إعادة البنيان سوف لن تؤثر على أنواع العلاج الأخرى).

رغم أن النساء الشابات هن في الغالب من يطلبن إعادة بنيان الثدي، فإن العمر أو الحالة العائلية (الزواج) لا يُشكّل مانعاً لإجرائه.

* طرائق إعادة البنيان (Reconstruction Techniques):

هناك عدة طرق يستطيع بها جراح الرأب (Reconstructive Surgeon) إعادة بنيان الثدي (الجدول 2). وهي في معظمها تعتمد على استخدام نسيج ذاتي، وبعضها يستخدم البديل، وفي أخرى يجمع بين الطريقتين السابقتين.

العوامل السببية لسرطان الثدي

***البداية المبكرة للطمث:**
تشير الدراسات المحكومة إلى أن اختطار إصابة السيدات اللاتي بدأ الطمث لديهن قبل سن الثانية عشرة، يزيد بنحو ضعفي معدلات الاختطار لدى السيدات اللاتي بدأ الطمث لديهن بعد سن الثالثة عشرة. وبالنسبة للسيدات اللاتي بدأ الطمث لديهن مبكرا، وانتظم سريعا، يرتفع معدل الاختطار إلى نحو أربعة أضعاف.

***الإياس المتأخر:**
إذا حدث الإياس (Menopause) بعد سن 55، يزداد اختطار الإصابة بسرطان الثدي.

***السن عند أول حمل مكتمل:**
هناك علاقة عكسية بين عدد مرات الولادة، وبين اختطار الإصابة بسرطان الثدي؛ وتشير الدراسات الحديثة إلى أن هذه العلاقة ترتبط بصورة أساسية بعمر السيدة عند أول حمل مكتمل. ومن الملاحظ هنا أن الحمل غير المكتمل لايوفر هذه "الوقاية" من الإصابة بسرطان الثدي.

***السمنة (Obesity):**
هناك ارتباط وثيق بين زيادة وزن الجسم وبين الإصابة بسرطان الثدي.

***الإفراط في تعاطي الكحول:**
تشير الدراسات إلى وجود علاقة وثيقة بين الإفراط في تعاطي الكحوليات، وبين الإصابة بسرطان الثدي.

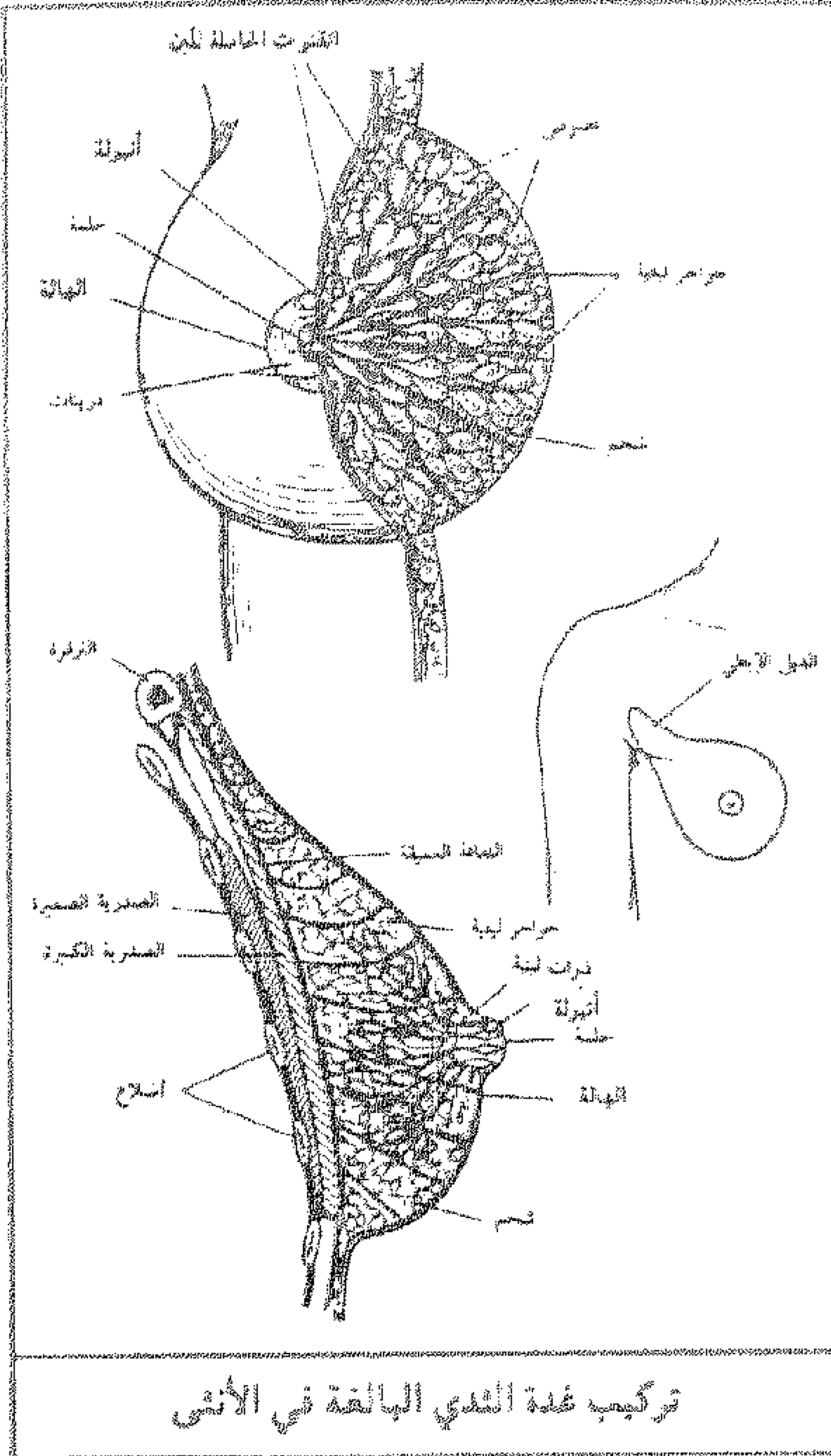
***أمراض الثدي الحميدة:**
تشير أغلب الدراسات إلى وجود زيادة هامشية في اختطار الإصابة بسرطان الثدي لدى السيدات المصابات بأورام حميدة في الثدي.

***الإرضاع الثديي (Breast Feeding):**
قد يحمل الإرضاع الثديي تأثيرا وقائيا طفيفا ضد الإصابة بسرطان الثدي، ولكن إذا استمر بدون انقطاع لسنوات طويلة.

***الاستعداد الوراثي (Genetic Predisposition):**
يزيد اختطار السيدة للإصابة بسرطان الثدي إذا كان هناك تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي، وخصوصا إذا كانت إحدى قريباتها من الدرجة الأولى أصيبت بسرطان الثدي قبل الإياس، أو إذا أصيبت به على الجانبين.

***موانع الحمل الفموية (Oral Contraceptives):**
على الرغم من الدراسات المستفيضة التي أجريت بهذا الخصوص، فلا تزال العلاقة بين تناول موانع الحمل الفموية، وبين الإصابة بسرطان الثدي، غير واضحة تماما.

***العوامل الاجتماعية - الاقتصادية:**
في أوروبا وأمريكا الشمالية، هناك ارتباط مباشر بين معدل وقوع سرطان الثدي، وبين الطبقة الاجتماعية للسيدة؛ فيبلغ معدل الإصابة بسرطان الثدي أقصاه لدى السيدات اللاتي ينتمين إلى الطبقات الاجتماعية الأعلى.


تركيب غدة الثدي البالغة في الأنثى

* **غدتا الثدي (Mammary Glands):**

تتشابه غدتا في الذكر وفي الأنثى غير البالغة، فاهما غدتان صغيرتان لكن الهالة (Areola) ناقصة التكوين، والنسيج الثديي لايزيد عن كونه مجموعة من القنوات مطمورة في نسيج ضام وهي لاتمتد أبعد من من هامش الهالة.

وعند البلوغ في الأنثى تتضخم غدتا الثدي تدريجياً لتبلغا شكلهما النصف كروي (أنظر الشكل). وتطول القنوات ولكن زيادة الحجم في الغدتين تكون بسبب الشحم. وتمتد قاعدة الثدي من الضلع الثاني إلى السادس ومن هامش القص الوحشي إلى خط منتصف الإبط. ويقع الجزء الأعظم من الغدة في اللفافة السطحية، ويمتد جزء صغير يسمى الذيل الإبطي (Axillary Tail) إلى أعلى والوحشية ثم يخترق اللفافة العميقة عند الحرف السفلي للعضلة الصدرية الكبيرة ليصبح على علاقة وثيقة بالأوعية الإبطية.

وتتكون كل غدة من غدتي الثدي من خمسة عشر إلى عشرين فصاً تتشعع من الحلمة إلى الخارج. والقناة الرئيسية لكل فص تفتح على انفراد على قمة الحلمة، ولها أنبولة (Ampulla) متوسعة قبل نهايتها مباشرة. وتحاط قاعدة الحلمة بباحة دائرية من الجلد المصطبغ تسمى الهالة، وتظهر على الهالة دريبات صغيرة ناتجة عن الغدد الهالية الموجودة تحت الجلد. وفصوص الثدي مفصولة بحواجز ليفية تمتد من أدمة الجلد إلى اللفافة العميقة تحتها وأمام العضلة الصدرية الكبيرة.

وفي المرة الشابة يميل الثديان إلى البروز للأمام من قاعدة مستديرة، أما في النسوة الأكبر عمراً فإنهما يميلان للتدلي. ويصل حجم الثديين إلى أكبر حجم لهما في أثناء الرضاعة.

والإمداد الشرياني لغدة الثدي هو من الفروع الثاقبة للشريان الصدري الباطن (Internal Thoracic A.) والشرايين بين الضلعية. والشريان الإبطي كذلك يمد الغدة عن طريق فرعية الصدري الوحشي والأخرمي الصدري. والأوردة تناظر الشرايين.

والتصريف اللمفي لغدة الثدي له أهمية سريرية قصوى بسبب شيوع نماء السرطان في الغدة وانتشار الخلايا السرطانية بعد ذلك على طول الأوعية اللمفية إلى العقدة اللمفية.

وتكون شعيرات الثدي اللمفية شبكة تفاغرية تتواصل مع نظيراتها في الجانب الثاني عبر خط المنتصف، كما أنها متواصلة من أسفل مع شبكة الجدار البطني. والأوعية اللمفية الصادرة من هذه الشبكة تصاحب الشرايين التي تمد الغدة. والجزء الوحشي من الغدة ينصرف إلى العقد الإبطية الأمامية والعقد الصدرية. أما الجزء الأنسي من الغدة فينصرف إلى العقد الواقعة على طول الشريان الصدري الباطن. وقليل من الأوعية اللمفية يتبع الشرايين بين الضلعية الخلفية وتنصرف إلى الخلف إلى العقد بين الضلعية الخلفية.

* **البدائل السيليكونية (Silicone Prostheses):**

هناك خلاف في الوسطين الطبي والشعبي حول سلامة البديل السيليكوني، غير أن البديل السيليكوني (ميديكال جريد Medical-grade) هو معيار التوافق الحيوي الذي يقارن به دستور الأدوية الأمريكي جميع المركبات الأخرى. في بريطانيا هناك مجموعة استشارية خاصة نشأت عن وزارة الصحة، استنتجت أنه ليس هناك أي دليل مقنع حول تأثيراته العكسية بالصحة. وماتزال الدراسات جارية حول ذلك.

الجدول (2) : طرائق إعادة بنيان الثدي

بديل (Prasthesis):
* بديل سيليكوني.
* موسّع النسيج وبديل.
* موسّع دائم/ بديل.

نسيج ذاتي (Autogenous Tissue):
* سديلة العريضة الظهرية العضلية الجلدية.
* السديلة TRAM.
* سدائل أخرى.

إن استخدام البديل السيليكوني بمفرده لا يُناسب إلا حالات قليلة فقط. ويجب أن يكون الجلد في مكان استقبال البديل بحالة جيدة بعد استئصال الثدي (ويفضل أن لا يكون قد تعرّض للأشعة)، والثدي صغير في الجهة المقابلة. ففي مثل هذه الحالات يمكن غرز بديل صغير مع تجنب التوتير المفرط للجلد المغطي له، وبذلك نحصل على ثدي بلوغي الشكل (له شكل ثدي البالغة) مع حجم كاف لملء حمالة الصدر (Bra)، ويمكن أن لا يكون متناظراً مع ثدي الجهة المقابلة.

*** موسعات الأنسجة (Tissue Expanders):**

يمكن استخدام موسع الأنسجة لإعادة بنيان ثدي كبير. يشبه هذا الجهاز إلى حد ما بالون مُفرغ (مفشوش) موصول إلى فتحة للملء (الشكل1).

يوضع الموسع إما سطحياً (فوق) أو عميقاً (تحت) العضلة الصدرية الكبيرة (Pectoralis major) ويُنفخ دورياً بالمحلول الملحي (Saline) عبر فتحة الملء التي تتوضع تحت الجلد. يتم النفخ في العيادات الخارجية. وبذلك يتوسع (يتمدد) الجلد المغطي تدريجياً. وبعد عدة أسابيع، عند الوصول إلى الحجم (Size) المطلوب، تقبل المريضة ثانية في المستشفى لنزع الموسع وغرز بديل كبير.

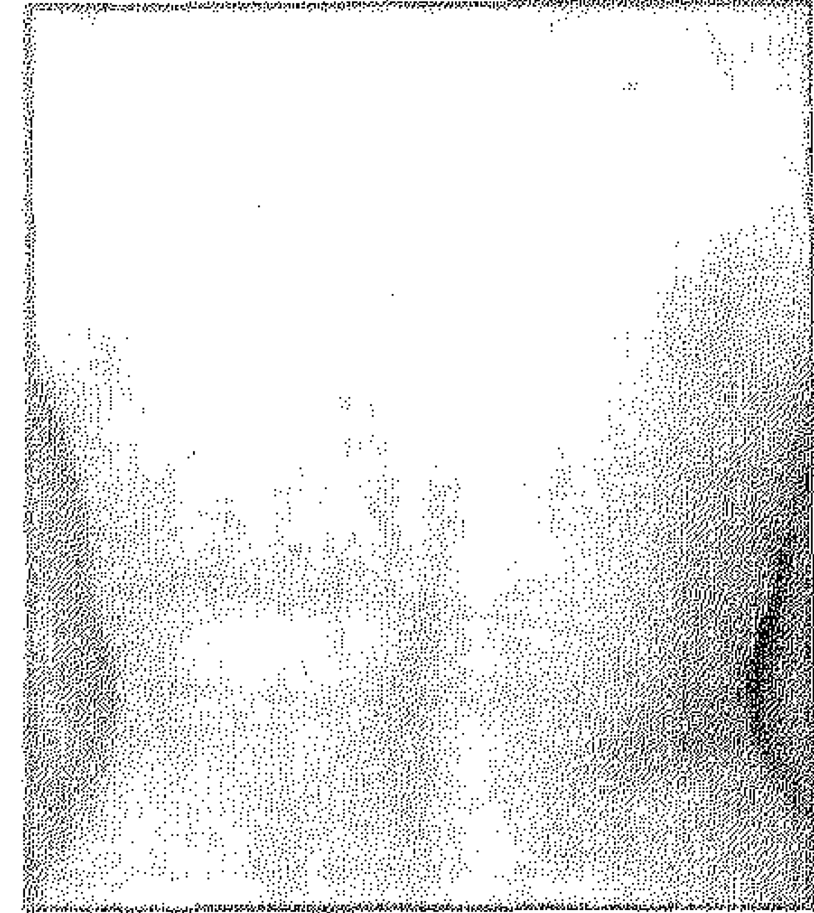


الشكل (1): موسع الأنسجة - ينفخ بحقن المحلول الملحي في القبة.

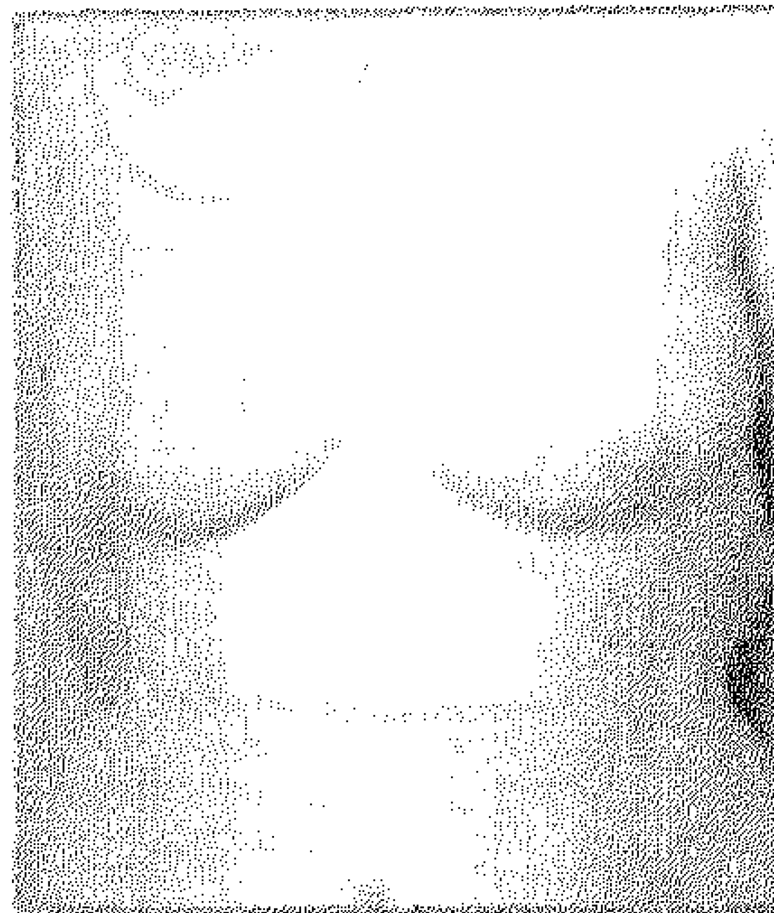
هناك طريقة اخرى تستخدم البديل/ الموسع الدائم لـ «بيكر» (Beeker) الذي يجمع الخطوتين السابقتين معاً. وهو في الأساس موسع دائم للأنسجة يمكن استخراج فتحة ملئه ذات الانغلاق الذاتي تحت التبنيج الموضعي، وذلك عند الوصول للحجم المطلوب.

*** النسيج الذاتي (Autogenous Tissue):**

يمكن للطريقة المذكورة أعلاه أن تُعطي نتائج جيدة (مُقنعة). غير أن استخدام النسيج الذاتي - الجلد، النسيج تحت الجلد، العضلة - يمكن أن يعطي ثديا أشبه بالثدي الحقيقي، وهذا صحيح بشكل خاص بوجود ثدي كبير أو ثدي مُتدل. بهذه الطريقة يمكن أن تكون المضاعفات على المدى الطويل أقل.



الشكل 2- أ: امرأة - 54 سنة- بعد ثلاث سنوات من استئصال الثدي الأيسر.



الشكل 2- ب: نفس المريضة بعد إعادة بنيان ثديها بسديلة العضلة العريضة الظهرية.



الشكل 2- جـ: ندبة الموقع الواهب بعد إعادة البنيان بالعريضة الظهرية، والتي ستختفي تحت شريط صديرية الثديين.

إن الأنسجة الذاتية الأكثر استخداماً في إعادة البنيان تشمل: سديلة العضلة العريضة الظهرية (LDF)، وسديلة العضلة البطنية المستقيمة المستعرضة (TRAM).

لقد استخدمت السديلة LDF في إعادة بنيان الثدي منذ عام 1976، وتتألف من العضلة العريضة الظهرية (Latissimus dorsi) مع الجلد والنسيج تحت الجلد المغطين لها ويرويها الشريان الصدري الظهري (Thoracodorsal A.)، والذي يجري من الإبط قريباً جداً من وتر العضلة الظهرية العريضة.

وبعد رفع السديلة مباشرة، تُدوّر عن طريق الإبط وتغرز على الجدار الصدري الأمامي بعد استئصال ندبة استئصال الثدي (الشكلان 2أ،2ب). يمكن تخطيط السديلة بحيث يمكن إغلاق (خياطة) الموقع الواهب (Donor Site) في الظهر بشكل عرضي وبذلك تختفي الخياطة تحت خط صديرية الثديين (الشكل 2جـ). وهنا لا يوجد تأثير سلبي على وظيفة المنكب (Shoulder).

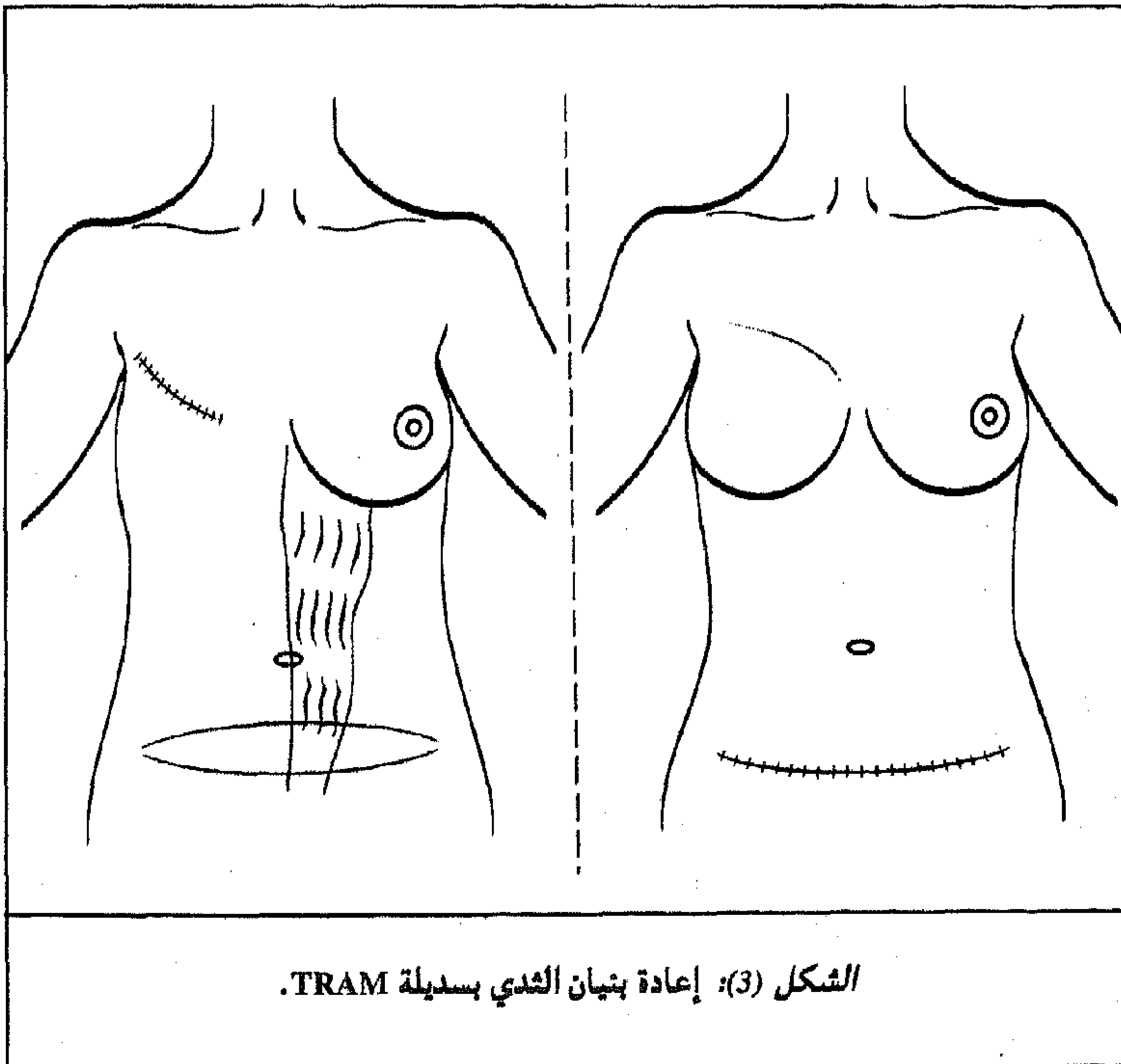
هذه السديلة تكفي لإعادة بنيان ثدي صغير، لكن عندما يكون من الضروري الحصول على ثدي بحجم كبير لمناظرة (مكافئة) الثدي في الجهة المقابلة، يزرع بديل تحت السديلة أو أعمق من ذلك تحت العضلة الصدرية الكبيرة.

* **السديلة TRAM:**

وهي طريقة أكثر حداثة، وقد اكتسبت شعبية واسعة. تستخدم هذه الطريقة الجلد والنسيج تحت الجلد البطني السفلي المُتهدّل الزائد الموجود عند الكثير من النساء.

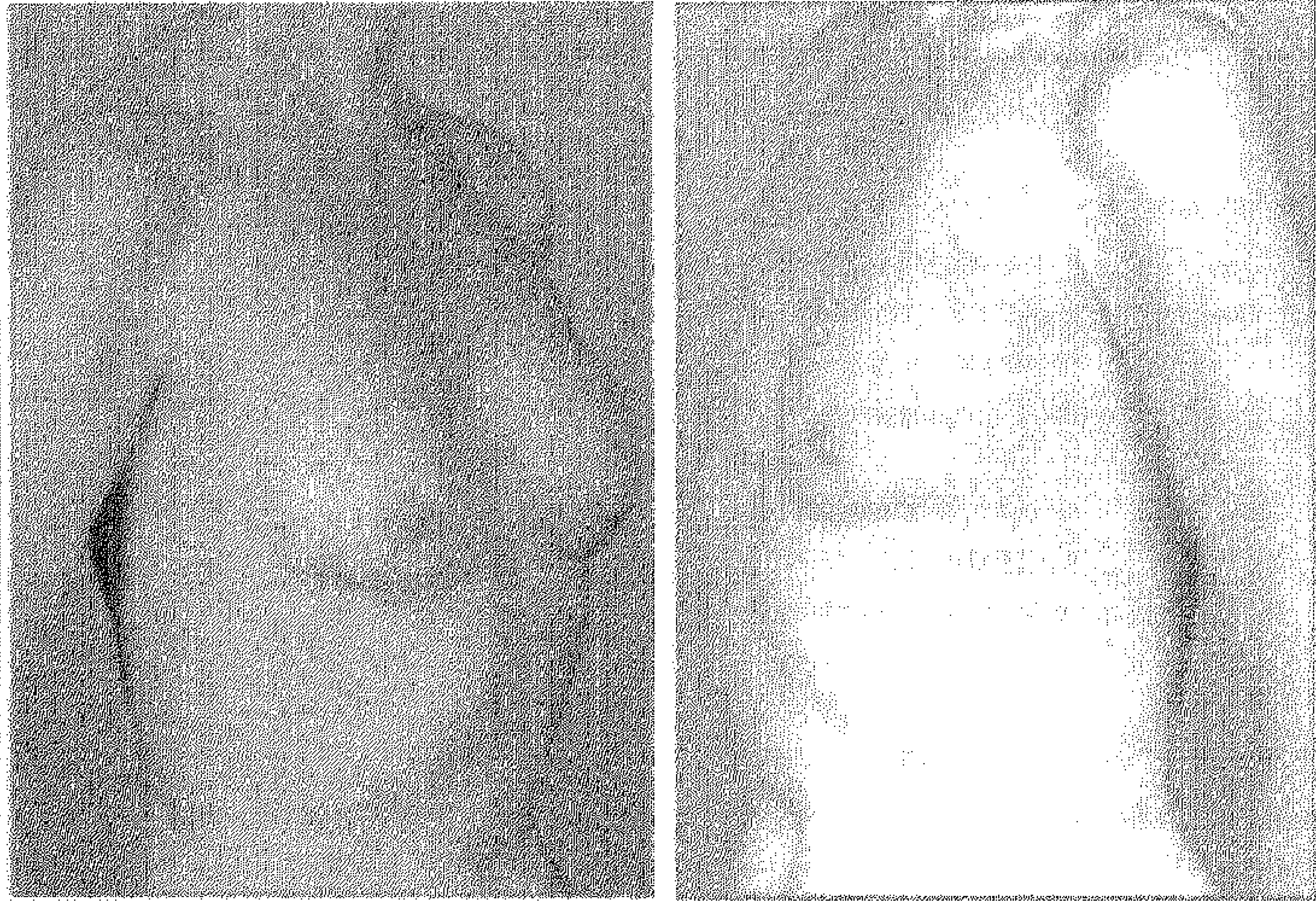
تتألف السديلة TRAM من إسفين أو إهليلج (Ellipse) من الجلد والنسيج تحت الجلد، يؤخذ من أسفل البطن، ويرفع على العضلة المستقيمة البطنية (Rectus abdominis) المروّاة بالشريان الشرسوفي العلوي (Superior Epigastric A.)، وذلك بعد ربط الأوعية الشرسوفية السفلية، ومن ثم تدوّر السديلة بزاوية 180° وتُجعل بشكل قمع لتوضع في مكان عيب استئصال الثدي بالجانب المقابل (الشكل 3).

عادة يوجد نسيج يكفي لتشكيل (تصنيع) نتوء الثدي المتبارز، وبذلك نتجنب استخدام بديل إضافي (تكميلي) في معظم الحالات. ويمكن إغلاق غمد المستقيمة بشبكة



الشكل (3): إعادة بنيان الثدي بسديلة TRAM.

«مـارلكس» (Marlex Mesh) للوقـاية من حـدوث فـتق بضـعي (Incisional Hernia) كـمـا ويمكن إغـلاق الموقع الواهب مـباشـرة وبذلك تتـشكل ندبة "خط البـيكيني" (Bikinni Line) السـفلية المستعرضة المقبـولة جداً، ويصبح البطن مسطحاً (غير مترهل) (الشكل 3) غير أن المراضة هنا أكبر ووقت العـمل الجـراحي أطول. لقـد اسـتخدمت السـديلة TRAM بشكل متـزايد كسـديلة حرّة- تُفاغر السـديلة مبـاشرة بمفاغرة الأوعـية الشرسوفيـة السفلية إلى الأوعـية الإبطية باستخدام تقنيات الجراحة الوعائية المجهرية.



الشكل 4 «أ» : امرأة ـ 56 سنة ـ ثديها الأيسر مستأصل، وثديها الأيمن صغير.

الشكل 4 «ب»: إعادة بنيان الثدي الأيسر بالحجم والشكل المناسبين.

* طرائق أخرى (Other Techniques):

هناك طريقتـان جديدتـان تستخدمـان تقنية المفـاغرات الوعـائيـة المجـهـرية أيضـاً لنقلها (السـديلة) إلى الجـدار الصدري:

* السديلة العضلية الجلدية الألوية الحرّة:

تستخدم جزءاً من العـضلة الألوية العظمى (Gluteus maximus) مع الجلد المغطي لها.

* السديلة الفخذية المستعرضة الوحشية (الجانبية):

تعـتـمـد على الأوعـيـة الفـخـذية المنعطفـة الوحشـيـة (Lateral Circumflex Femoral Vs.)، والمتـوترة للفـافـة العريضة (Tensor fascia lata).

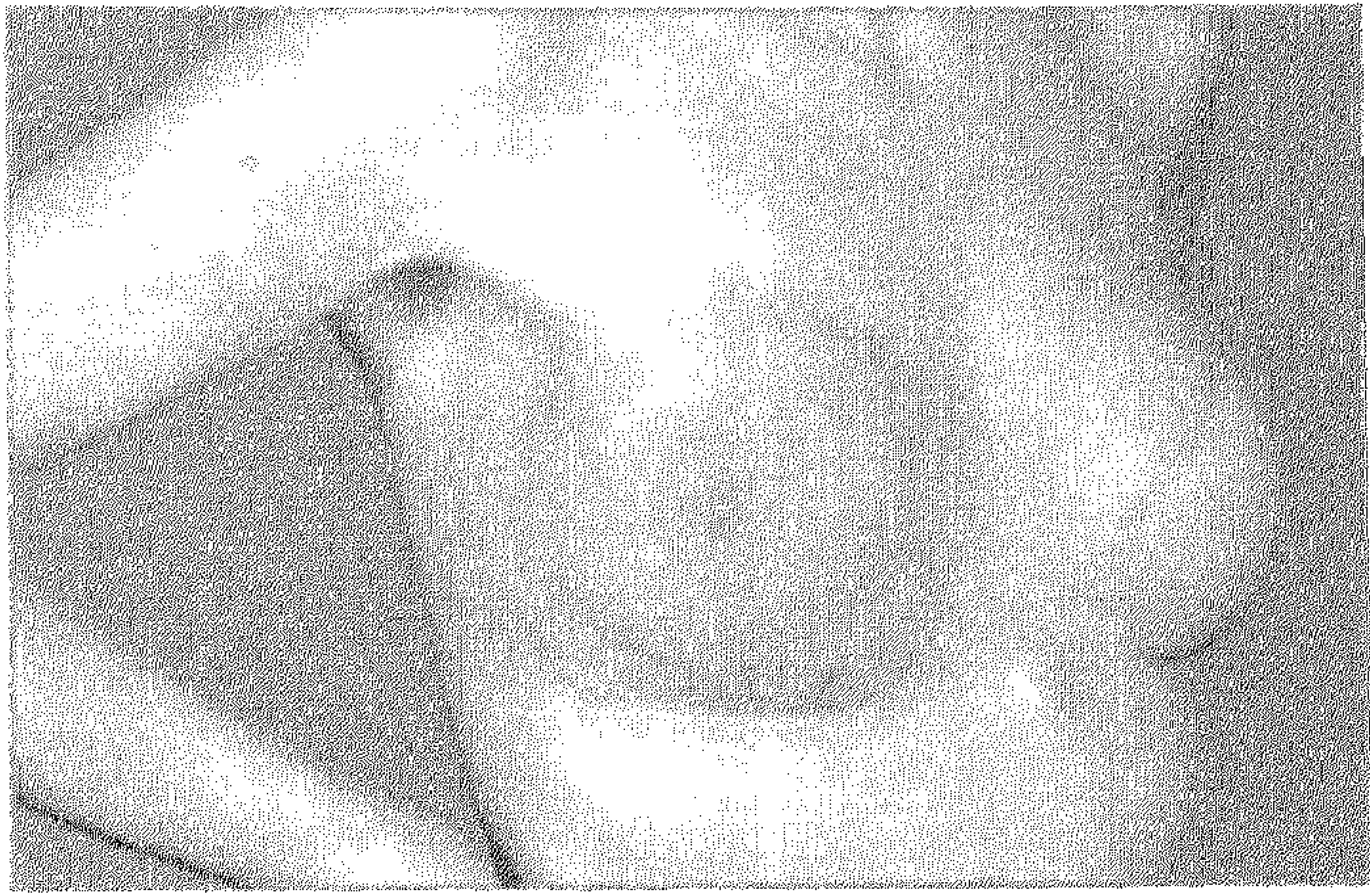
* الاعتبارات الجمالية (Aesthetic Considerations):

يجب أن يكون الهدف من إعادة البنيـان الحصـول على ثديين مـتناظرين (مـتكافئين) في الحجم والشكل. ولذلك يجب أن يأخذ في الحسبـان، عند اختـيـار طريقـة إعـادة البنيان، حجم وشكل الثدي المتبقي (الشكل 4أ، 4ب).

* للحصول على التناظر (Symmetry):

قد يكون من الضروري تصغير الثدي السوي أو تثبيت الثدي السوي (Mastopexy) (رفع الثدي المتدلدل). لكن عند قلة من المريضـات قـد يتطلب الأمـر تكبيـر الثـدي السوي.

هناك نسـاء لديهن داء بالجـانبين، مما يتطلب إعـادة البنيان في الجانبين (الشكل 5).



الشكل (5): هذه المريضة مجرى لها إعادة بنيان الثدي الأيسر بالسديلة LDF اليسرى بعد استئصال الثدي الأيسر، وأجري لها استئصال الثدي الأيمن تحت الجلد وقائياً مع الحفاظ على حلمته. لقد تضمّن إعادة بنيان الثدي الأيمن استخدام موسع الأنسجة، ويمكن ملاحظة قُبّته المملوءة فوق الرهابة (Xiphisternum).

لإتمام إعادة البنيان من وجهة نظر جمالية، تعطى المريضات الفرصة لإعادة بنيان الحلمة (Nipple) أيضا. فبهذا الإجراء يبدو الثدي مكتملاً، ويتشكل بروز الحلمة الذي يتراءى تحت الثياب الشفافة - الذي اعتبر غيابه فيما سبق منظراً مشوهاً.

يمكن إعادة بنيان الحلمة بعدة طرق:

* باستخدام نسيج ذاتي (شكل6).

* بوشم قرصي بواسطة صبغات مناسبة.

* باستخدام حلمة بديلة لاصقة مصنعة حسب الطلب.

- يمكن لإعادة بنيان الثدي أن تعطي ثديا أقرب للحقيقي بما في ذلك الحلمة.

- يجب لكل امرأة استؤصل ثديها أو سيستأصل، يجب أن تعطى الفرصة لإعادة بنيان الثدي.

- لا تؤثر إعادة البنيان على تنامي النقائل ولا على نسبة البُقيا.

- لقد استنتجت المجموعة الاستشارية الخاصة لوزارة الصحة البريطانية أنه لا يوجد دليل مقنع حول التأثيرات العكسية للغرسة السيليكونية.



الشكل (6): إعادة بنيان الثدي (LDF) بعد استئصال الثدي وكذلك أعيد بنيان الحلمة بنسيج ذاتي.

*** Bibliography:**

O'Donnell, M, Reconstructive surgery after mastectomy.

The Practitioner (EME), Vol.5 , No.12, pp-943-6.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 3 ، العدد 1
فبراير 1999

دراسة عن دور فائق الصوت في تشخيص أمراض الجهاز البولي في المعاقين عقليا

إعداد الأطباء: إبراهيم الجندي - وليد البصيري - فاطمة الملا
عبدالسلام رشيد - شوكت الختام*

مقدمة :

يعتبر المركز الطبي التأهيلي التابع لوزارة الشئون الاجتماعية والعمل بدولة الكويت المسؤول الأول عن تقديم الرعاية الطبية الأولية لنزلاء دور الرعاية من المعاقين عقليا ، سواء كانت الإعاقة مقتصرة على الإعاقة العقلية فقط أو تصاحبها إعاقة جسدية (الإعاقة المزدوجة) ، حيث تعتبر الإعاقة العقلية هي الأساس لتواجد النزلاء بدور الرعاية الاجتماعية.

ويختلف أصحاب الإعاقة العقلية عن الأشخاص الطبيعيين في عدم القدرة على التعبير أو عدم القدرة على إيصال الشكوى الطبية للطبيب بالشكل الصحيح، بالإضافة إلى ما يصاحب بعضهم من اضطرابات سلوكية، وهذا يلقى العبء على الطبيب سواء في الفحص السريري أو في طلبه للعديد من الفحوص الطبية من أجل الوصول للتشخيص السليم. وتعتبر أمراض الجهاز البولي إحدى المشاكل الطبية المهمة بين النزلاء والتى يحتاج تشخيصها إلى العديد من الفحوص الطبية.

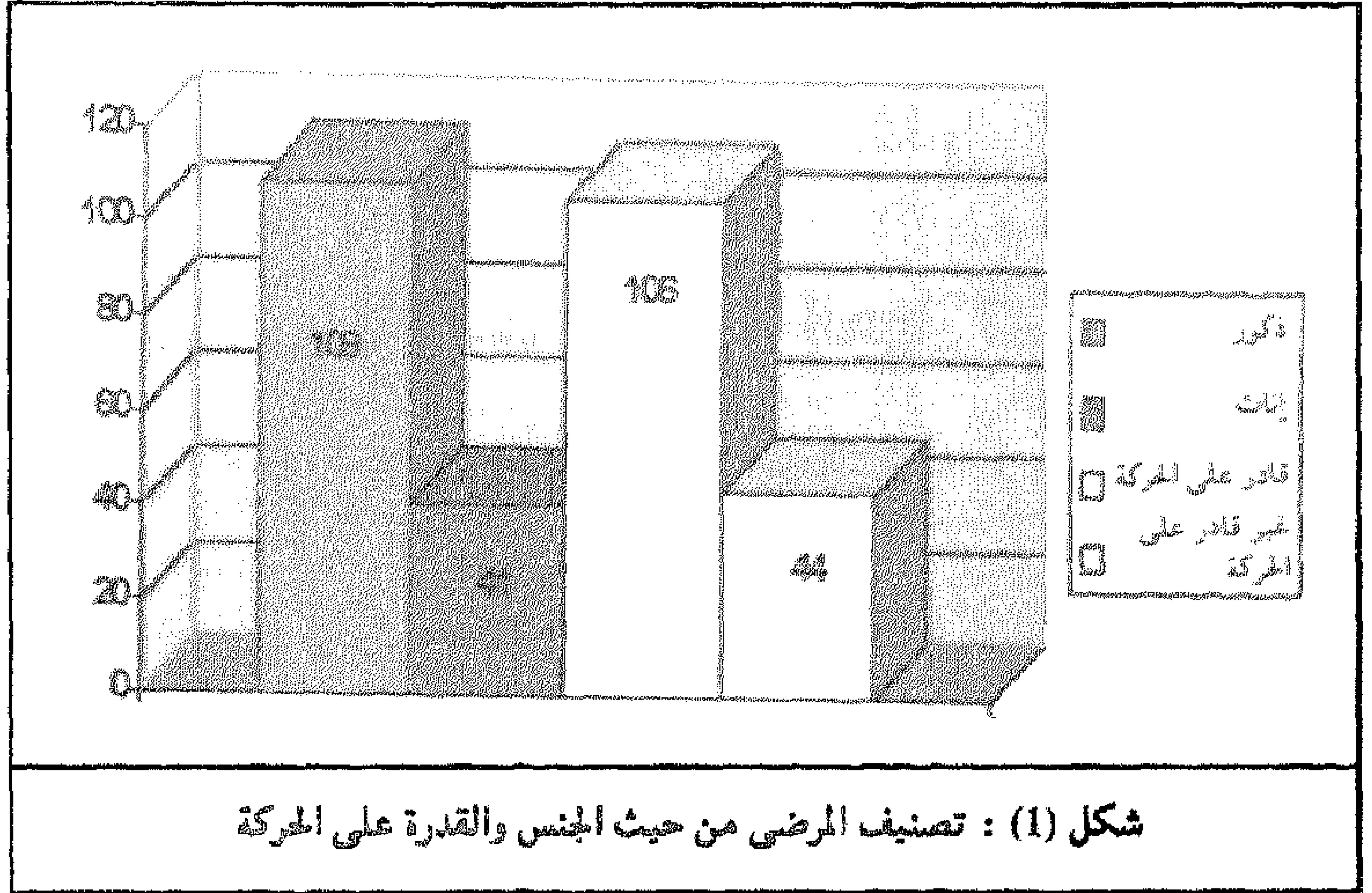
*** الهدف من الدراسة**

استخدام فائق الصوت (Ultrasonography) كوسيلة سريعة وسهلة ومأمونة في تشخيص معظم أمراض الجهاز البولي في المعاقين في بداية الفحوص الطبية قبل إجراء الأشعة العادية والأشعة الظليلة.

*** نوعية المرضى**

بلغ العدد الإجمالي للحالات 150 حالة جميعهم من نزلاء دور الرعاية الاجتماعية، ومن أصحاب الإعاقة العقلية المصابين بالتهابات بولية متكررة خلال الفترة من يناير 1996 إلى يناير 1997.

* من المركز الطبي التأهيلي بالكويت.



شكل (1) : تصنيف المرضى من حيث الجنس والقدرة على الحركة

جدول (1) : طرق تشخيص آفات الكلى

* تحليل البول (Urinalysis)	150
* الشاكلة الكلوية (Renal Profile)	150
* فائق الصوت (Ultrasonagraphy)	150
* أشعة عادية على المسالك البولية (PUT)	3
* تصوير الكلوة والحويضة (IVP)	3
* صورة الإحليل والمثانة الصعودية	1
* صورة الكلية (Renogram)	2
* التصوير المقطعي المحوسب (CT Scanning)	1

* تم تقسيم الحالات كالتالي:

1- حسب نوع الإعاقة إلى:

إعاقة عقلية فقط: 106 حالات

إعاقة عقلية وجسدية: 44 حالة

2- حسب الجنس:

ذكور: 109 حالات

إناث: 41 حالة

3- الطرق المستخدمة :

1- تحليل البول الكامل: 150 حالة

2- وظائف الكلى: 150 حالة

3- فائق الصوت: 150 حالة

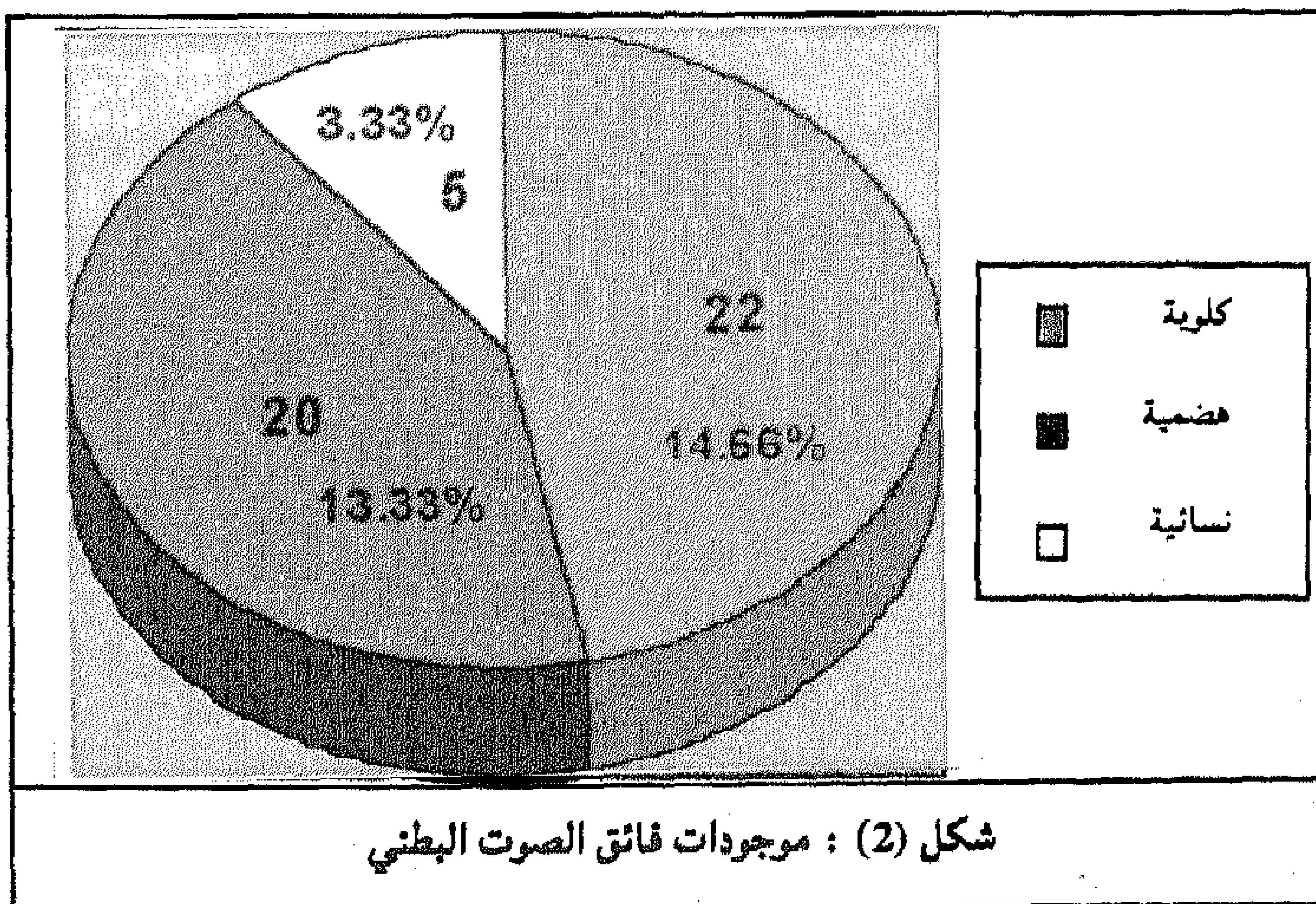
4- أشعة عادية وأشعة ظليلة (بالصبغة) 3 حالات استخدمت بعد وجود حصوات بالكلى وبالحالب (بفائق الصوت) احتاج المريض لتركيب قثطرة (Catheter).

5- التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) حالتان :

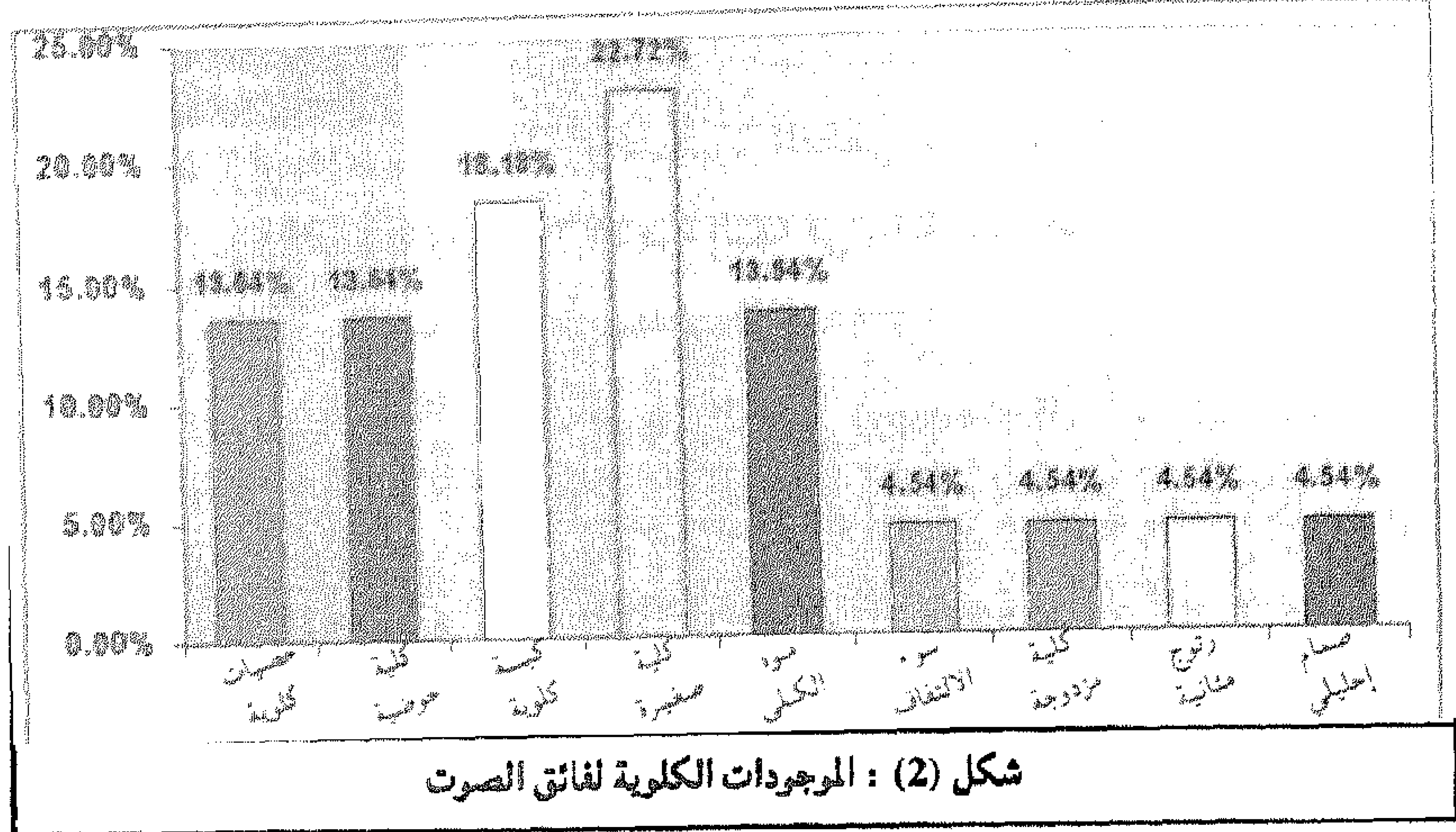
- حالة فشل كلوي لقياس كفاءة الكلى.
- حالة حصاة بالكلية لمريض يحتاج أشعة صبغة قبل العملية ولايتحكم بالبول يحتاج لتركيب قثطرة لوجود ضيق في مجرى البول نتيجة حادث سيارة، ولذلك تم الاعتماد على فائق الصوت والتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) في إجراء العملية بعدما أظهرت عدم وجود انسداد بالحالب.

6- الأشعة المقطعية المحوسبة (CT Scanning):

تم استخدمها للتفريق بين الأكياس الموجودة في الكلى لكونها حميدة أم خبيثة.



شكل (2) : موجودات فائق الصوت البطني



شكل (2) : الموجودات الكلوية لفائق الصوت

- 22 حالة لأمراض متنوعة بالجهاز البولي.
- 20 حالة لأمراض الجهاز الهضمي (GIT).
- 5 حالات لأمراض نسائية (Gynecological).

* المناقشة

يحتاج تشخيص أمراض الجهاز البولي إلى:

1- سماع شكوى المريض، ويختلف الأمر للشخص المعاق عقليا كما ذكرنا سابقا.

2- الفحص السريري؛ ويعتمد على الموجودات المخبرية وقد تصاحبه بعض الصعوبة إذا كان المريض لديه اضطرابات سلوكية (Behavioral Disorders) أو عدم استقرار حركي.

جدول (2) : النتائج

الحالات الإيجابية	
* تحليل البول	100
* الشاكلة الكلوية	3
* فائق الصوت البطن	47

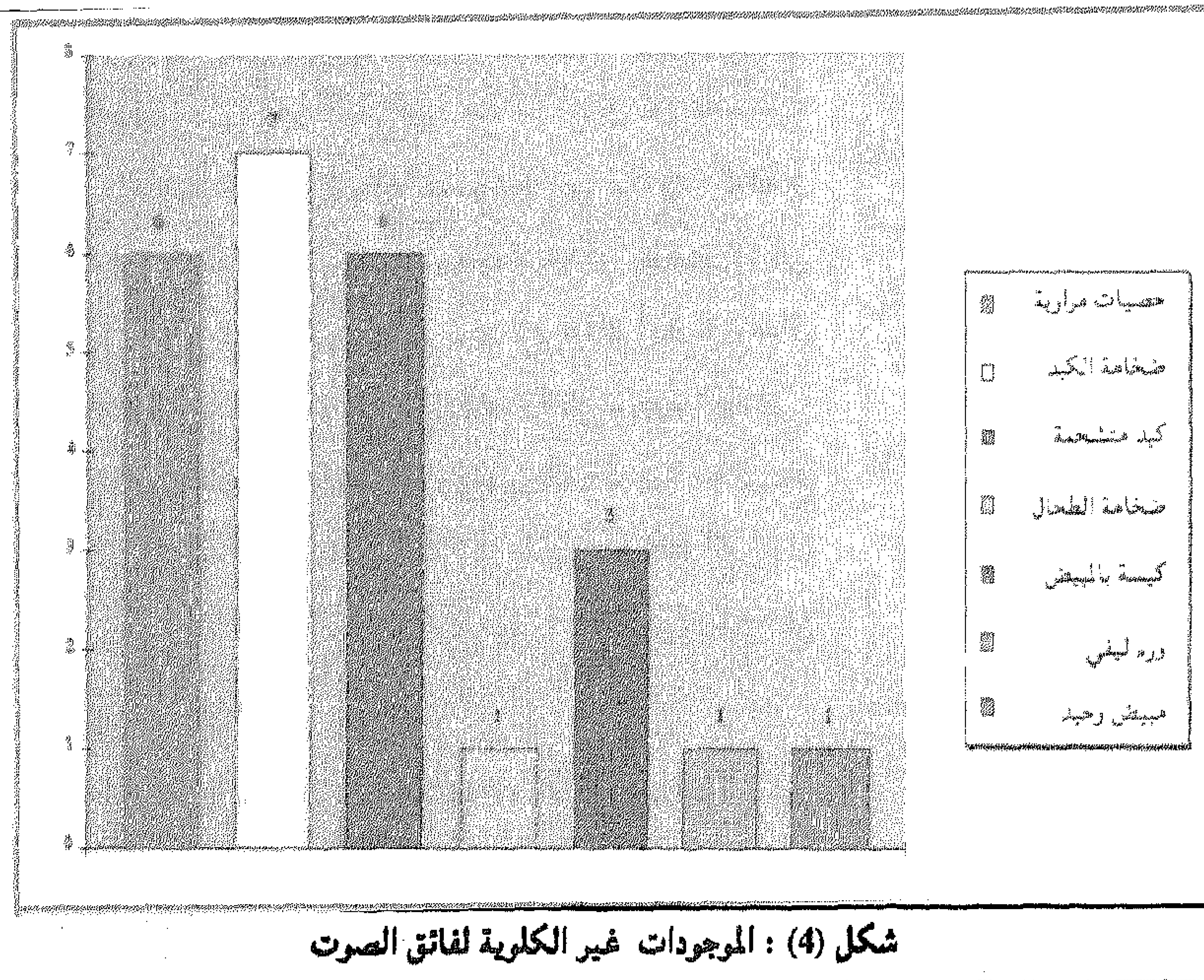
* النتائج

من بين 150 حالة خضعت للدراسة، كانت النتائج الإيجابي كالتالي:

تحليل البول: 100 حالة التهاب بولي.

وظائف الكلى: 3 حالات فشل كلوي.

فائق الصوت: 47 حالة جميع الحالات لم تكن مشخصة من قبل وكانت الموجودات السريرية في تلك الحالات كالتالي :



شكل (4) : الموجودات غير الكلوية لفائق الصوت

جدول 3 : الموجودات في الحالات الكلوية		
* حصيات الكلى (Renal Caluli)	3	٪13.64
* كلية حوضية (Pelvic Kidney)	3	٪13.64
* كلية صغيرة الحجم	5	٪22.42
* كيسة كلوية (Renal Cyst)	4	٪18.18
* موه الكلى (Hydronephrosis)	3	٪13.64
* سوء التفاف الكلية (Malrotation)	1	٪4.54
* كلية مزدوجة (Duplex Kidney)	1	٪4.54
* ردوب مثانية (Diverticulae)	1	٪4.54
* صمام إحليلي (Urethral Valve)	1	٪4.54

3- الفحوص الطبية، مثل:

أ - مثل تحليل البول والمزارع وتقييم وظائف الكلى.

ب - الأشعات وتنقسم إلى :

الأشعة العادية (PUT) والأشعة الظليلة (IVU) :

ويحتاج ذلك الى تحضير المريض بعمل حقنة شرجية (Enema) وتناول الملينات. ويزداد الأمر صعوبة في أصحاب الإعاقة الجسدية؛ حيث يحتاج المريض إلى العديد من الحقن الشرجية مع ما تحمل من مشاكل، وكذلك يحتاج عمل الصبغة الى تركيب قثطار (Catheter) في المرضى الذين لايمتلكون القدرة على التحكم في البول. وقد يحتاج لذلك أيضا المعاق عقليا ولكنه يقوم بتفريغ المثانة قبل عملية الفحص، مما يعرضه إلى تكرار التعرض الأشعة مرة أخرى مع ما تحمله عملية القثطرة من خطر إحداث التهاب بولي (UTI) أو سرعة انتشار الالتهاب إذا كان موجودا بالفعل.

كما أن الوقت الذي يحتاجه إتمام الصبغة والذي يقارب الساعة قد يتسبب في أن يحدث بعض المرضى كثيري الحركة بعض المشاكل في قسم الأشعة.

جـ - الأشعات مثل التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) والتصوير المقطعي المحوسب (CT) مكلفة ولايمكن اللجوء إليها في بداية الفحوص إلا إذا كان هناك ما يستدعى ذلك.

د - التنظير الداخلي (Endoscopy):

يواجه استخدام المناظير صعوبة بالغة وخاصة في حالات الإعاقة الجسدية، وذلك لوجود تيبس في المفاصل وخاصة مفصل الحوض والركبتين، ويكون هناك أحيانا اعوجاج بالعمود الفقري مما يشكل صعوبة بالغة في وضع المريض في الوضع الخاص باستخدام المنظار من خلال الصماخ البولي (Urethral Meatus) والمثانة (Urinary Bladder).

ويتضح ذلك في عدم القدرة على علاج حالة عيب خلقي بمجرى البول لوجود إعاقة جسدية به.

هـ - فائق الصوت (Ultrasonography):

يحتاج إلى تحضير بسيط في شكل أقراص ملينة في مساء اليوم السابق للفحص، كما أنه لا يحتاج إلى عملية القثطرة ،ولا يحتاج إلى وقت مثل الأشعة الظليلة (أشعة الصبغة). ويمكن تكرار استخدامه لفحص المريض. وهو غير مكلف بالمقارنة بالوسائل الأخرى، وكذلك يوجد أنواع يسهل حملها، حيث يستطيع الطبيب الانتقال إلى مكان المعاق في مكان تواجده بدون مشقة نقل المعاق أو إحداث مشاكل في قسم الأشعة نتيجة كثرة الحركة. كما أن فائق الصوت يساعد على اكتشاف وتشخيص بقية الأجهزة ببطن المريض مثل الجهاز الهضمي، وأمراض النساء، والمشاكل الصحية الأخرى التى ربما يجدها الطبيب بالمصادفة أثناء الفحص.



جدول (4): الموجودات غير الكلوية	
* حصيات مرارية	6
آفات الجهاز الهضمي	
* ضخامة الكبد (Hepatomegaly)	7
* الكبد المتشحمة (Fatty Liver)	6
* ضخامة الطحال (Splenomegaly)	1
* الإجمالي	20
الموجودات النسائية	
* كيسات المبيض (Ovarian Cysts)	3
* ورم ليفي (Fibroid)	1
* مبيض وحيد	1
* الإجمالي	5

* الخلاصة :

1- يساعد استخدام فائق الصوت، بجانب الفحص السريري والفحص المخبري؛ مثل تحليل البول وتقييم وظائف الكلى، على تشخيص معظم أمراض الجهاز البولي في المعاقين عقليا.

2- ربما يكون استخدام فائق الصوت في أية فحوص قبل الأشعة العادية والصبغة في المعاقين عقليا، كافيا ويجنب المعاق بعض المشاكل الصحية التي يمكن الاستغناء عنها.

3- ربما يكون استخدام فائق الصوت المتنقل (Portable US) في أماكن تواجد المعاق أفضل بكثير من نقل المعاق وما يصاحبه من مشقة على المريض وذويه.

4- نوصي باعتماد فائق الصوت كوسيلة للفحص في حالات الدخول الجديدة للنزلاء المعاقين عقليا وكتشخيص مبكر لبعض الاضطرابات التي قد تكون موجودة بالفعل ويتأخر تشخيصها عند الاكتشاف.

* شكر وتقدير:

يتقدم المؤلفون بالشكر للسادة التالية أسماؤهم (الأطباء/ نجيب المرزوق - عماد الصغير - ثريا السمان) من قسم الأشعة بمستشفى الصباح بالكويت، لمساهمتهم القيّمة في إجراء هذا البحث.

*** Bibliography:**

1 - Gulati S. Kher V. Arora P. Gupta S. Kale S. Urinary tract infection in nephrotic syndrome *Pediatric Infectious Disease Journal.* 15 (3): 236-40. 1996 Mar.

2 - Walsh et.al. Evaluation of urologic patient, Franklin C. Iowe. M.D. Charles. B. Brendler M.D. Urological Examination & Diagnostic Techniques, *Campbell's Urology*, 6th edition, Volume 1, chapter 8, p- 317-323 .

3 - Johnson JR. Tiu FS. Stamm WE. Direct antimicrobial susceptibility testing for acute urinary tract infection in women, *Journal of Clinical Microbiology;* 33(9): 2316-23, 1995 Sep

4 - Okafor JI. O NO. Some pathogenic fungi involved in serious cases of urinary tract infections in Nigeria. *Journal of Communicable Diseases.* 29(2) :101-7 Jun, 1997.

5 - Ahmad S. Ahmad F. Urinary tract infection at a specialist hospital in Saudi Arabia. *Bangladesh Medical Research Council Bulletin.* 21(3): 95-8, 1995 Dec.

6 - Siegman-Igra Y. The significance of urine culture with mixed flora [editorial]. [Review]. *Current Opinion in Nephrology & Hypertension.* 3(6):656-9, 1994 Nov.

7 - Funfstuc R. Smith JW. Tschape H. Stein G. Pathogenetic aspects of uncomplicated urinary tract infection: recent advances. [Review]. *Clinical Nephrology.* 47(1): 13-8, 1997 Jan.

8 - Wu XR. Sun TT. Medina JJ. In vitro binding of Type I Fimbriated Escherichia coli to uroplakins Ia and Ib: relation to urinary tract infections. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.* 93(18):96030-5, 1996 Sep 3.

9 - Lockwood C.j Lynch L. Berkowitz RL. Ultrasonographic screening for the Down's syndrome fetus [Reiew] *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 165(2): 349-52, Aug 1991.

يعنى هـذا البـاب بنشـر المعلومـات عن الأجـهـزة الطبـيـة والتشـخيصية الحديثة ، وكـذلك عن أحـدث الاكتشـافـات الطبيـة

ماسح لإعادة تشكيل الجلد بالليزر

يمثل الماسح (Scanner) ثلاثي الأبعــاد، من طراز MedArt 456، والذي تنتجه شركة (Asah Medico A/S) الدانمركية، الجيل الثاني من الماسحات الليزرية المدمجة التي تم تطويرها لإعــادة تشكيل سطح الجلد (Skin Resurfacing) وتوجد مفاتيح التحكم الرئيسية على الجهاز نفسه، مما يتيح للطبيب تغيير نمط المسح، أو حجمه، أو زمن العملية، دون تحويل انتباهه عن المريض. وتتمثل الميزة الفريدة للماسحات ثلاثية الأبعاد (3-D) الحديثة، أنه يمكن أيضا التحكم في عمق المسح (Scanning Depth). وتتيح الدقة المتناهية لتوجيه حرارة الجهاز، إمكانية الحصول على نتائج تجميلية ممتازة، بالإضافة إلى المحافظة على الأنسجة المحيطة بمنطقة العملية.



جهاز للدوبلر ثنائي الإتجاه

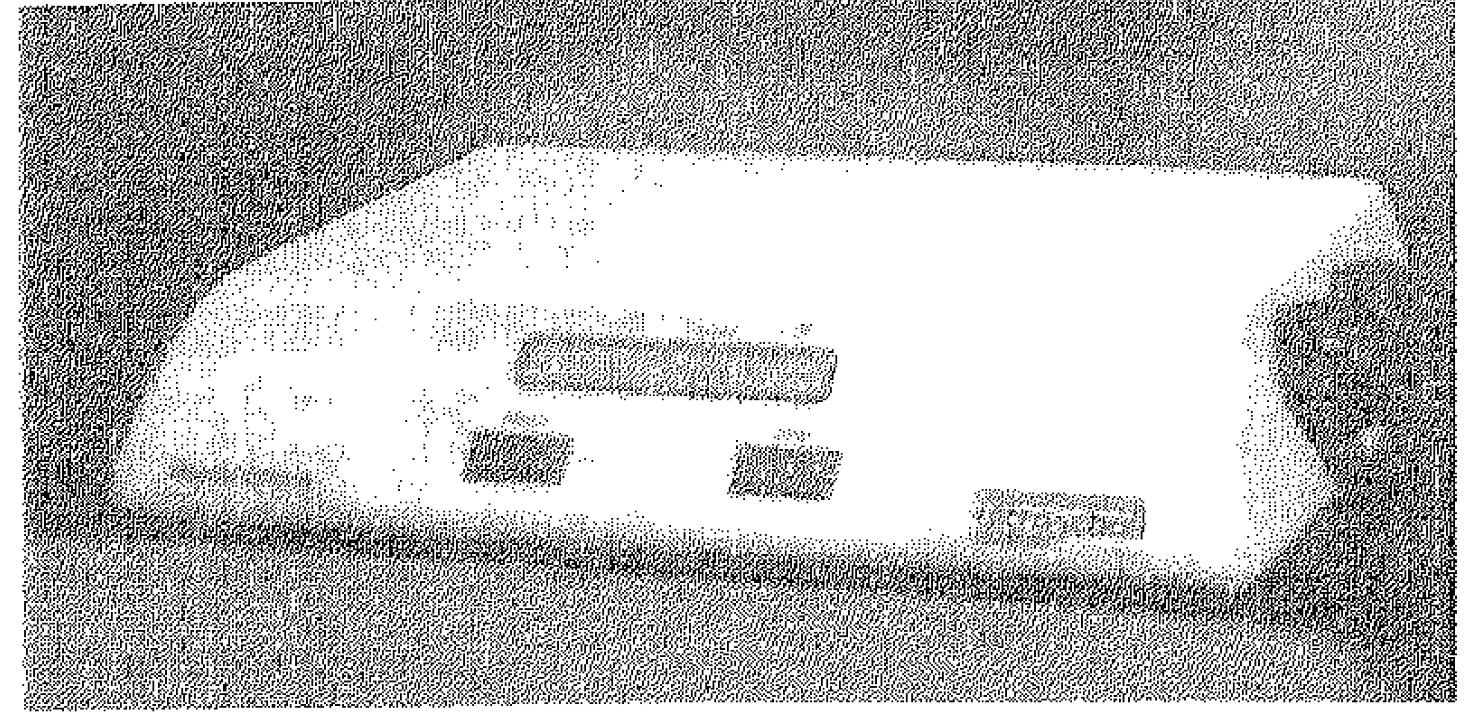
يتيح جهاز الدوبلر ثنائي الاتجاه من طراز (Rheo Duplex II)، والذي تنتجه شركة (Huntleigh Diagnostics) البريطانية، والذي يتميز بصغر حجمه وسهولة نقله، إجراء دراسات الجريان (Flow Studies) الشريانية والوريدية، ويتسم بكونه مفيدا على وجه الخصوص في حالات الطوارئ، وإجراء الدراسات المسحية



للمرضى الذين يُشك بإصابتهم بالخثار الشرياني العميق (Deep Vein Thrombosis). ويتوفر الجهاز مع حزمة برامجية (Software Package) تقدم تقارير مختصرة عن الحالة الوعائية للمرضى.

وحدة للمعالجة بفائق الصوت

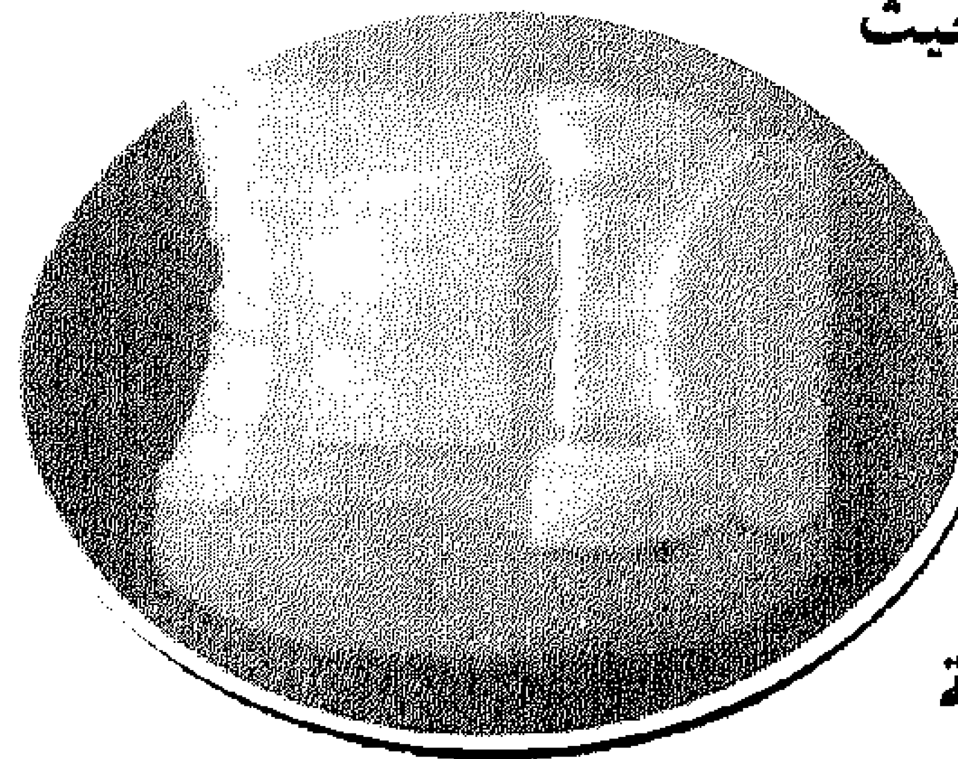
تعتمد وحدة المعالجة بفائق الصوت (Impulsaphon NT10)، والتي تنتجها شركة (Hüttinger Medizintechnik) الألمانية، التقنية المتطورة للمعالجات المكروية (Microprocessors) للمراقبة والتناول الأتوماتيكي لجميع وظائف التحكم، وبذلك توفر ستة برامج قياسية لتغطي أكثر التطبيقات شيوعا في مجال الممارسة اليومية. ويمكن إجراء البرمجة الذاتية (Individual Programming) في أي وقت. ويتيح الجهاز مستوى مرتفعا من السلامة للمرضى، نظرا لأن جميع المكونات المتعلقة بالسلامة في الجهاز يتم فحصها



أتوماتيكيا قبل بداية التشغيل، كما تتم مراقبتها بصورة مستمرة أثناء عمل الجهاز. وتتيح الشاشة عالية الوضوح التي يزود بها الجهاز قراءة سهلة ومستمرة للقيم الحالية لضبط الجهاز، بالإضافة إلى الزمن المتبقي من فترة المعالجة. والجهاز مزود بنظام أتوماتيكي للمراقبة يمكّن العداد الذي يحسب الوقت المتبقي من زمن المعالجة من التوقف في كل مرة ينقطع فيها العلاج، كما يساعد أيضا على التأكد من أن جرعة فائق الصوت التي تتم برمجتها قبل بدء المعالجة، سيتم تطبيقها بالكامل خلال فترة المعالجة المختارة. وفي كل مرة تتوقف فيها المعالجة، يتم تقليل شدة الموجات فوق الصوتية إلى الحد الأدنى، وذلك لمنع سطح رأس المعالجة (Treatment Head) من الاحترار بشدة.

تضميد الشقوق الجراحية بدون أشرطة لاصقة

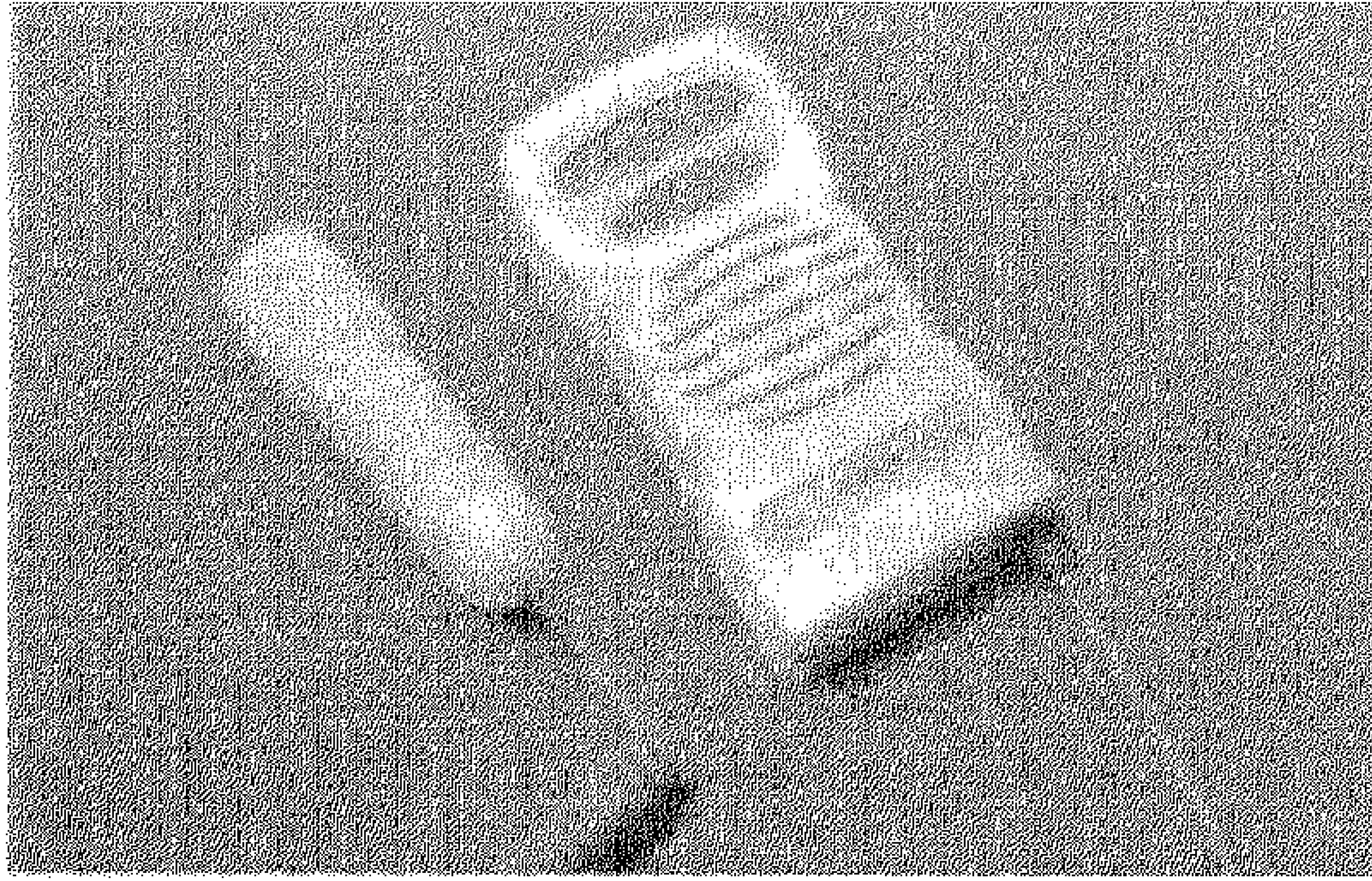
باستخدام تقنية «التقشير» *(Peel away)* الخاصة التي يمكن إعادة استخدامها دون هدر في الموارد، صمم النظام (Snugs tapeless wound care)، والذي تنتجه شركة (Incare)الأمريكية، بحيث يثبت الضماد الأولي للشق الجراحي في موضعه، مع توفير «نافذة» تتيح إمكانية تحديد الحاجة



لتغيير الضماد سريعا. ويمكن للمريض أو الممرضة فحص الشق الجراحي، أو تغيير الضماد، بدون الحاجة لتحمل تكاليف شريط لاصق، أو شاش طبي، أو أربطة جديدة. ويعد النظام الجديد ملائما للاستخدام الطويل المدى في الجروح المزمنة، حيث أن الضماد يمكن غسله واستخدامه مرة أخرى على نفس الشق الجراحي.

دوبلر توليدي بحجم الجيب

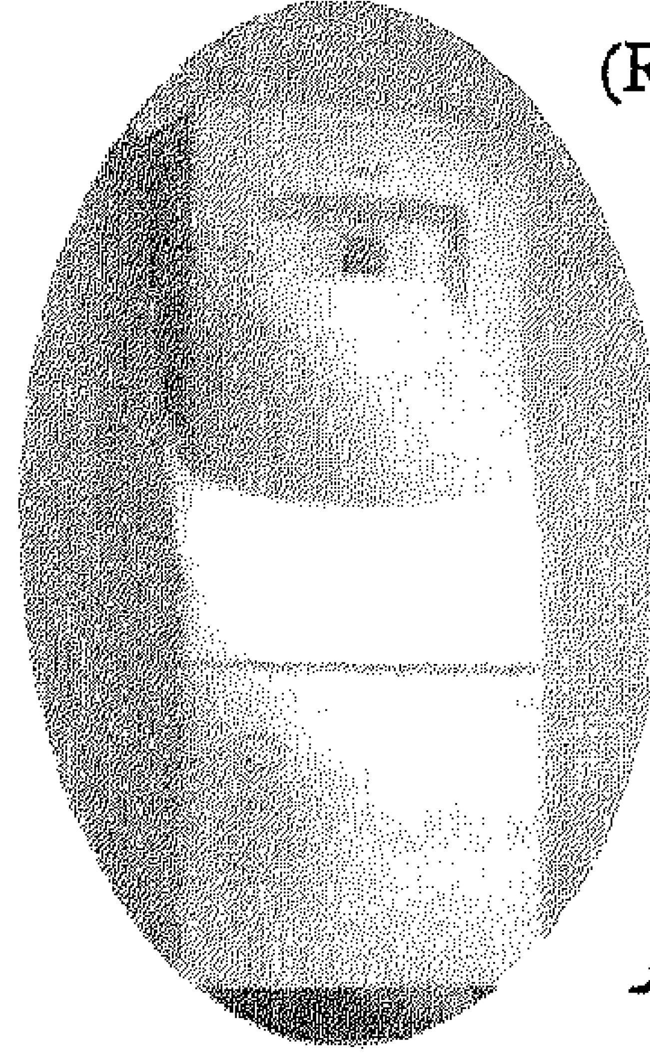
يتميز الجهاز PD+1، والذي تنتجه شركة (Ultrasound Technologies)البريطانية، بكونه ملائما للاستخدام الروتيني في عيادة ماقبل الولادة (Prenatal Clinic)، فهو



جهاز دوبلر فائق الحساسية، كما يزود بحاسوب لمعالجة معدل ضربات القلب في الجنين (FHR Processing). ويمكن بسهولة اكتشاف ضربات قلب الجنين باستخدام الترجام (Transducer) ذي مدى الأشعة الضيق، ثم يتم عرض معدل ضربات قلب الجنين بوضوح على شاشة تعمل بنظام عرض الكريستال السائل (LCD) ويمكن الاستماع إلى ضربات قلب الجنين أيضا بواسطة السماعة المدمجة في الجهاز، أو من خلال سماعات خارجية (اختيارية). وتعمل الوحدة باستخدام بطارية بقوة 9 فولط توفر زمن تشغيل يزيد على 6 ساعات.

جهاز لتنقية المياه في وحدات الديال الكلوي

يعمل الجهاز (DWA nephRO) لتنقية المياه في وحدات الديال الدموي (Hemodialysis) للكلى والذي تنتجه شركة (Elga Ltd.) البريطانية، بواسطة تقنية التناضح العكسي (Reverse Osmosis)، ويعد نظاما متكاملا يجمع بين أحدث التقنيات وبين سهولة التشغيل وبساطة التصميم. ويمكن الحجم الصغير للجهاز وسمكه القليل، من وضعه بسهولة داخل غرفة الديال الكلوي، مما يلغي الحاجة لتوفير غرفة إضافية لأجهزة تنقية المياه.



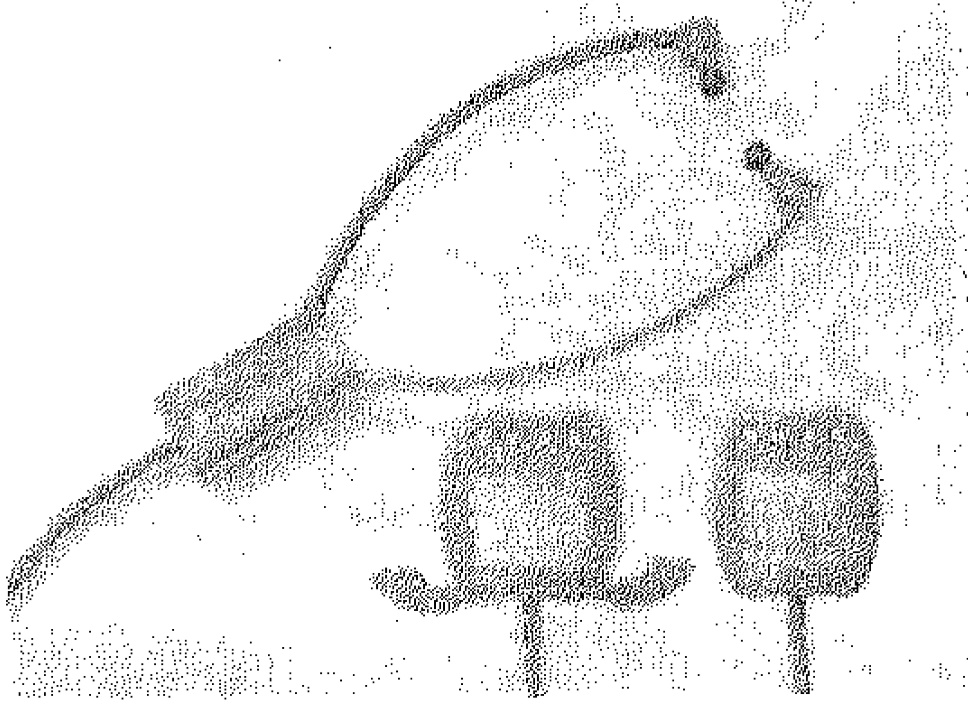
جهاز نقال لتحليل الدم

يوفر الجهاز (Irma SL)، والذي تنتجه شركة (Diametrics Medical) الأمريكية، معلومات تحليل الدم الحيوية في وقت قصير للغاية، وبدقة عالية، في حالات الطوارئ وعند سرير المريض. ويتيح الجهاز الجديد قائمة من الاختبارات منها تحليل غازات الدم المطلوبة في رعاية الحالات الحرجة، وتحليل الكهارل ومكداس الدم (Hematocrit)، بالاضافة إلى تحليل السكر بالدم بواسطة النظام (SureStep Pro) المدمج في الجهاز. وتظهر النتائج في أقل من دقيقتين، ويستخدم الجهاز خراطيش(Cartridges) مغلقة وحيدة الاستعمال، لتحقيق أكبر قدر من الأمان.



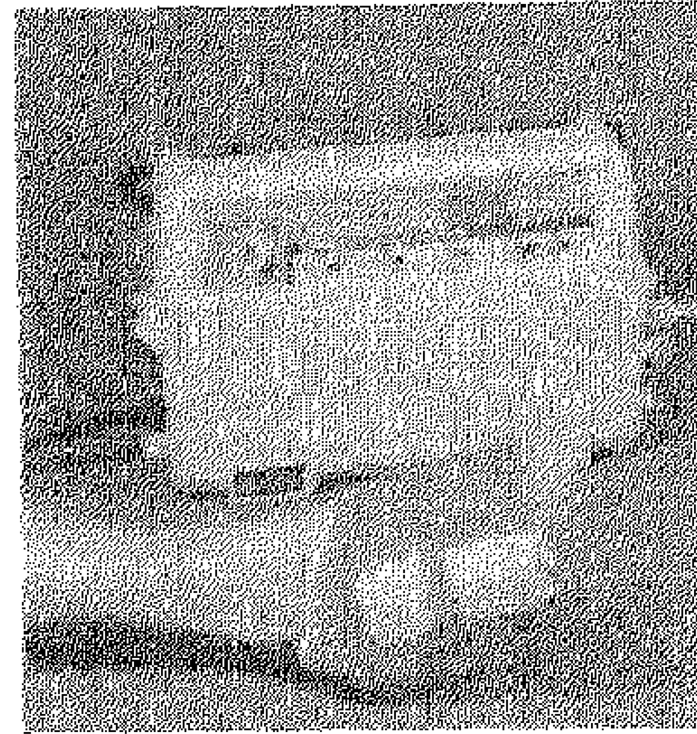
سماعة إلكترونية مع تخطيط كهربية القلب

اخيرا، وبعد اكثر من 150 على اختراعها، حدث تطور رئيسي في السماعة الطبية!... تعد السماعة (CADIscope)، من إنتاج شركة (CADItec AG) السويسرية، جهازا مبتكرا يجمع، في جسم واحد خفيف الوزن، فعالية السماعة الإلكترونية الفائقة الحساسية، بالإضافة إلى جهاز تخطيط القلب الكهربي (Electrocardiograph). ويقوم الجهاز بتضخيم ضربات القلب في مدى واسع من الترددات، ومن ثم جعلها مسموعة بوضوح، مع العرض المتزامن لمخطط أصوات القلب (Phonocardiogram) على شاشة تعمل بنظام عرض الكريستال السائل، مما يتيح للطبيب التحقق بصريا من نمط الصوت الذي يستمع إليه. وبالإضافة إلى ذلك، يتفاعل إلكترودان (Electrodes) متحركان، مع إلكترود مثبت في رأس السماعة، لتكوين مثلث إينتهوفن (Einthoven's Triangle) للمساعدة في التحديد الدقيق لمخطط كهربية القلب (ECG) وبعد إبعاد الجهاز عن جسم المريض، يتم تخزين آخر إشارة تم قياسها على الشاشة، وذلك لإمكانية المقارنة بينها وبين المخططات المرجعية لكهربية القلب. ويتميز الجهاز بكونه جاهزا للاستخدام في أي وقت وأي مكان، مما يتيح تشخيص أمراض القلب بصورة سريعة ومأمونة، حيث أن اضطرابات النّظم (Arrhythmias) التي لايمكن التعرف عليها بالسماعة العادية، تقوم السماعة الإلكترونية باكتشافها بكل سهولة.



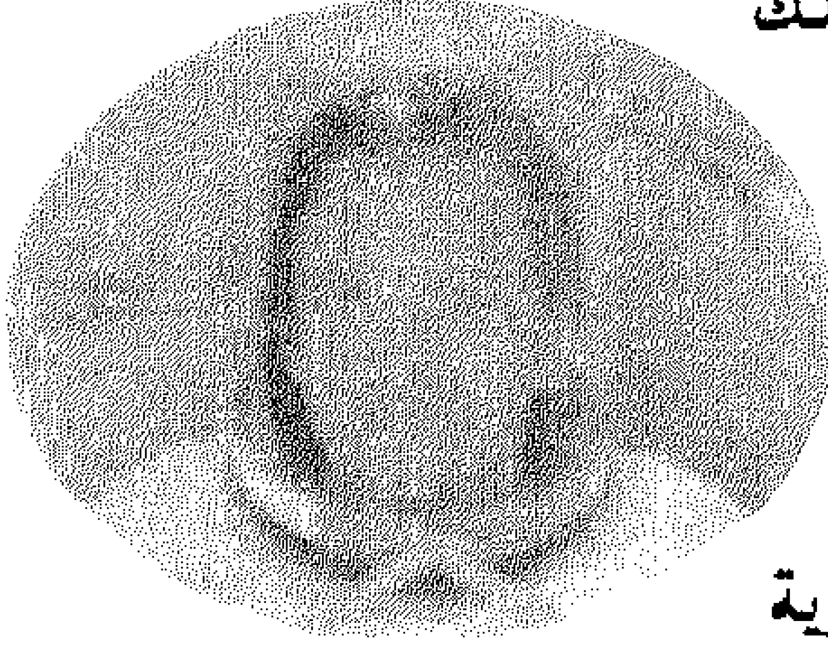
مضخة القدم للوقاية من الخثار الوريدي العميق

يوفر نظام المضخة (FP5000)، من إنتاج شركة (Huntleigh Healthcare) البريطانية، ضغطا هوائيا خارجيا متقطعا على القدم، مما يجعله مثاليا كعلاج واق من الخثار الوريدي العميق (DVT) في الحالات التي لايمكن للمريض فيها ارتداء السراويل التقليدية التي تصل إلى الفخذ أو الربلة (Calf) ومن خلال تطبيق الضغط على الضفيرة الأخمصية (Plantar Plexus)، تستخدم المضخة تقنية نبضة القدم (Foot Impulse)، لإرسال نبضة لأعلى عبر الوريدين الظنبوبيين الأمامي والخلفي (Ant. And Post. Tibial Veins) وتمنع هذه المعالجة البسيطة والفعالة ركود الدم (Blood Stasis)، كما تساعد في منع حدوث الخثار الوريدي العميق، مع ما قد يصاحبه من خطر الانصمام الرئوي (Pulmonary Embolism) وتتميز المضخة التي يعمل بها الجهاز بكونها صامتة لدرجة كبيرة، كما تتميز قطعة القدم المزود بها الجهاز بسهولة ارتدائها. وتشمل الفوائد الصحية لاستخدام النظام الجديد تنشيط الدورة الدموية في القدم، وتقليل حدوث الوذمة الوريدية (Venous Edema)، وتقليل ألم الطرفين السفليين نتيجة للحوادث أو الجراحة، كما قد يساعد في سرعة التئام الجروح.



خوذة للمعالجة بالأكسجين

تستخدم الخوذة (CaStar)، والتي تنتجها شركة (Starmed s.r.l.) الإيطالية، في وحدات العناية المركزة، وفي عنابر طب التنفس (Pneumology) وعنابر الأمراض المعدية، وقد صممت بحيث يمكن استخدامها أيضا في تطبيقات المعالجة بالأكسجين(Oxygen Therapy) دون الحاجة لاستخدام أقنعة (Masks) أو أنابيب رغامية (Tracheal Tubes) ويمكن استخدامها في الكبار والصغار على حد سواء، وذلك للحصول على تأثير حجمي (Volume Effect)، أو لتدريب المرضى على الاستغناء تدريجيا عن أجهزة التهوية الميكانيكية (Mechanical Ventilators) ويتيح الغشاء الناعم والفائق المرونة للخوذة، بالإضافة إلى أشرطة الإبط، تثبيته بصورة محكمة تماما.



لقاح جديد ضد المكورات السحائية

تمكن لقاح رباعي (Quadrivalent) ضد المكورات السحائية من إيقاف انتشار جائحة محتملة بالمكورة السحائية C (*Meningococcus C*)، في الأطفال دون سن العاشرة بولاية تكساس الأمريكية. نصحت مراكز مكافحة الأمراض CDC، في مدينة أتلانتا بولاية جورجيا، باستخدام اللقاح للوقاية من المكورات السحائية من النوع C. وقد تم تجريب اللقاح (Vaccine) الجديد على 9600 طفل تتراوح أعمارهم بين الثانية والعاشرة. ويعد اللقاح الذي يحتوي على المحفظة العديدة السكريدات (Polysaccharide Capsule) للمكورة السحائية من الأنواع A، وC، وW-185، وY، غير فعال في الأطفال دون الثانية. ونظرا للنجاح الذي حققه اللقاح الجديد في الأطفال من المجموعة العمرية 2-10 سنوات، فقد أجريت تجربة جديدة لتلقيح السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 11-29 سنه للوقاية من جوائح المرض في تلك الولاية.



JAMA 279:435-9, *Science* 279:1456, 1528-31,

A

تفعيل	Activation
مساعد	Adjuvant
جمالي	Aesthetic
مدى	Amplitude
مسكن	Analgesic
فقر الدم اللاتنسجي	Anemia, Aplastic
فقر الدم الانحلالي	Anemia, Hemolytic
فقر الدم صغير الكريات ناقص الصباغ	Anemia, Hypocytic Hypchromic
فقر الدم كبري الكريات	Anemia, Macrocytic
فقر الدم سوي الكريات سوي الصباغ	Anemia, Normocytic Normochromic
أنورزم	Aneurysm
ساركومة وعائية	Angiosarcoma
القهم العصابي	Anorexia Nervosa
مضاد اللانظمية	Antiarrhythmic
ضد (ج:أضداد)	Antibody(ies)
مضاد التخثر	Anticoagulant
مضاد الاكتئاب	Antidepressant
تتام (علم المناعة)	Antisense
صميم البروتين الشحمي	Apolipoprotein
حبن (استسقاء)	Ascites
الربو	Asthma
رنح	Ataxia
ضد ذاتي	Autoantibody
نسيج ذاتي	Autogenous Tissue

B

التهاب الصفاق الجرثومي	Bacterial Peritonitis
اضطراب سلوكي	Behavioral Disorder
رتق الصفراء	Biliary Atresia
القنيات الصفراوية	Biliary Canaliculi
تحويل الصفراء	Biliary Diversion
نقص التنسج الصفراوي	Biliary Hypoplasia
توافر حيوي	Bioavailability
المحيط الحيوي	Biosphere
الميل للنزف	Bleeding Diathesis
داء البوريليات	Borreliosis
داء البروسيلات	Brucellosis
النهام العصابي	Bulimia Nervosa
نتروجين يوريا الدم	BUN

C

استقناء	Canalization
سعة	Capacity
تقويض	Catabolism
الساد	Cataract
الفص المذنب	Caudate Lobe
استئصال المرارة	Cholecystectomy
كيسات قناة الصفراء	Choledochal Cysts
الركود الصفراوي	Cholestasis
الزغابات المشيمية	Chorionic Villi
التهاب المشيمة والشبكية	Choroidoretinitis
ناقلية	Coductance
روادف	Collaterals
مترافق المراضة	Comorbid
ركازة (ج:ركازات)	Concentrate(s)
مقرن	Confluence
البيليروبين المقترن	Conjugated Bilirubin
اقتران	Conjugation
فيروس كوكساكي	Coxsackie virus
غامض المنشأ	Cryptogenic
التليف الكيسي	Cystic Fibrosis
الفيروس المضخم للخلايا	Cytomegalovirus;CMV
سام للخلايا	Cytotoxic



D

Debilitating	موهن
Deep Vein Thrombosis; DVT	الخثار الشرياني العميق
Dehydration	تجفاف
Deletion	خبن
Delusional Disorder	اضطراب ضلالي
Dementia	الخرف
Demographic	ديمغرافي (سكاني)
Depolarization	إزالة الاستقطاب
Dermis	الأدمة (بالجلد)
Desertification	التصحر
Determinant	محدِّد
Diastole	انبساط
Disabling	معوِّق
Disorder, Rheumatic	اضطراب روماتيزمي
Diverticulum (Pl.diverticulae)	ردب (ج:ردوب)
Dominant	سائد
Drainage	تصريف
Drug Interactions	تآثرات الأدوية
Dysmorphic	شاذ البنية

E

EBV	فيروس إبشتاين-بار
Edema	وذمة
Electrocardiograph	مخطاط القلب الكهربائي
Embryotoxin	الذيفان الجنيني
Encephalopathy	اعتلال الدماغ
Encoding	مرمِّز
Endoplasmic reticulum	الشبكة الهيولية الباطنة
Endoscopy	التنظير الداخلي
Enteroviruses	الفيروسات المعوية
Enzyme Induction	تحريض إنزيمي
Eosinophilia	كثرة اليوزينات
Erosive	أكال
Erythroblast	أرومة الحمر
ESR	سرعة تثفل الكريات الحمر
Expression Cloning	التنسيل التعبيري
Extramedullary Hemopoiesis	تكون الدم خارج النقي
Exudate	نضح

F

Falciform Ligament	الرباط المنجلي
Fatty Infiltration	ارتشاح شحمي
Fetor Hepaticus	النتن الكبدي
Fibrinolysis	حل الفيبرين
Fibroblast	أرومة ليفية
Fibroid	الورم الليفي (ليفوم)
Fibromyalgia	الألم الليفي العصبي
Fibrosis	تليف
Flap	سديلة
Foamy Storage Cells	خلايا الاختزان الرغوية
Fulminant	خاطف

G

Galactosemia	جالاكتوزعية (وجود الجالاكتوز بالدم)
Gall Stones	حصيات صفراوية
Gynecomastia	تثدي الرجل

H

Hemagglutination	التراص الدموي
Hemangioma	ورم وعائي
Hematocrit	مكداس الدم
Hemochromatosis	الصباغ الدموي
Hemodialysis	الديال الدموي
Hemolysis, Autoimmune	انحلال الدم المناعي الذاتي
Hemoperitoneum	تدمي الصفاق
Hemoststic Deficit	عيب إرقائي
Hepatofugal	مبتعد عن الكبد



ضخامة الكبد	Hepatomegaly
متجه للكبد	Hepatopetal
فيروس الهربس (الحلأ)	Herpesvirus
المكوثرات العديدة المتغايرة	Heteromultimers
فيروس العوز المناعي البشري	HIV
تميه	Hydration
حلمهة	Hydrolysis
موه الكلى	Hydronephrosis
الإصحاح	Hygiene
القيء المفرط في الحمل	Hyperemesis Gravidarum
فرط الحساسية	Hypersensitivity
فرط الطحالية	Hypersplenism
نقص السكر بالدم	Hypoglycemia
نقص (قصور) الدرقية	Hypothyroidism
نقص التأكسج	Hypoxia

I

علاجي المنشأ	Iatrogenic
غامض، مجهول السبب	Idiopathic
التحساس الذاتي	Idiosyncrasy
فتق بضعي (جراحي)	Incisional Hernia
وسيط التهابي	Inflammatory Mediator
ارتشاح	Inflitration
تثبيط	Inhibition
المناعة الفطرية	Innate Immunity
الوريد الأجوف السفلي	IVC

J

يرقان	Jaundice

K

اليرقان النووي	Kernicterus
البيلة البوتاسية	Kialuresis

L

العضلة العريضة الظهرية	Latissimus dorsi
كثرة الكريات البيض	Leucocytosis
نقص الكريات البيض	Leukopenia
لجينة	Ligand
خزعة الكبد	Liver Biopsy
زرع (اغتراس) الكبد	Liver Transplantation
مبيلات العروة	Loop Diuretics

M

سوء التغذية	Malnutrition
سوء الالتفاف	Malrotation
استئصال الثدي	Mastectomy
تثبيت الثدي	Mastopexy
معدل الوفيات الأمومي	Maternal Mortality Rate; MMR
جهاز التهوية الميكانيكية	Mechanical Ventilator
الاكتئاب السوداوي	Melancholic Depression
استقلاب	Metabolism
مستقلب (ج:مستقلبات)	Metabolite(s)
نقيلة (ج:نقائل)	Metastasis (ses)
معالج مكروي	Microprocessor
طفرة مغلّطة (استبدالية)	Missense Mutation
كثرة الوحيدات	Mononucleosis
التصوير بالرنين المغناطيسي	MRI
متعدد المكاثير	Multimeric
التصلب المتعدد	Multiple Sclerosis
مؤلم للعضلات	Myalgic

N

التغفيق	Narcolepsy
نخر	Necrosis
تسمم ورمي	Neoplastic Intoxication
التصوير العصبي	Neuroimaging



Progressive مترق
Prophylaxis وقاية
Prosthesis بديل (بدلة)
Protozoal أوالي (متعلق بالحيوانات الأولية)
Psuedomonas aeroginosa الزائفة الزنجارية
Psychotic ذهاني
Pulmonary Embolism انصمام رئوي

R

Reactive تفاعلي
Reconstructive Surgery جراحة إعادة البنيان
Rectus abdominis العضلة المستقيمة البطنية
Reflux جَزْر
Relapsing ناكس
Renal Calculi حصيات الكلى
Renal Profile الشاكلة الكلوية
Renogram صورة الكلية
Repolarization إعادة الاستقطاب
Retroviruses الفيروسات القهقرية
Reverse Osmosis التناضح العكسي
Rheumatoid Arthritis التهاب المفاصل الروماتويدي
Rickets الرخد (الكساح)
Rubella الحصبة الألمانية (الحميراء)

S

Sarcoidosis الساركوئيد (الغرناوية)
Scarring تندب
Schistosomiasis (Bilharziasis) داء البلهارسيات (البلهارسيا)
Schizophrenia الفصام
Scleroderma تصلب الجلد
Sclerosing Cholangitis التهاب الأوعية الصفراوية المصلّب
Sedation التركين
Self الذات (علم المناعة)
Semitic Language لغة ساميّة

Neuromyasthenia الوهن العضلي العصبي
Nocturnal ليلي
Nodule(s) عقيدة (ج:عقيدات)
Nonself السوى (علم المناعة)

O

Occlusive مُسد
Opportunistic Infection عدوى انتهازية
Oxidation أكسدة

P

Palmar Erythema الحمامى الراحية
Paraesthesia مذل
Parameter متشابتة
Parenchymal متني
Paroxysmal انتيابي
Pectoralis major العضلة الصدرية الكبيرة
Pericardium التامور
Peripheral Neuropathy اعتلال الأعصاب المحيطية
Perisinusoidal حول الجيبانيات
Petichia(e) حبرة (ج:حبرات)
Phonocardiogram مخطط أصوات القلب
Phospholipidosis الشحام الفسفوري
Phototherapy المعالجة الضوئية
Pile(s) باسور (ج:بواسير)
Placebo علاج غُفل
Plasminogen مولد البلازمين
Pneumology طب التنفس
Polysaccharide عديد السكريدات
Porphyria برفيرية
Porta hepatis باب الكبد
Pre-eclampsia مقدمة الارتعاج
Prematurity خداج
Prenatal Clinic عيادة ما قبل الولادة

تتالي (علم المناعة)	Sense
تتالي-تتام (مناعة)	Sense-antisense
تحسيس	Sensitization
إنتان	Sepsis
عقبول (ج:عقابيل)	Sequela(e)
توشيظ	Sequestration
صدمة	Shock
تحويل	Shunting
انقلاب الأحشاء	Situs Inversus
جيبانيات (أشباه الجيوب)	Siunsoids
إعادة تشكيل سطح الجلد	Skin Resurfacing
الذأب الحمامي المجموعي	SLE
اضطراب الجسدنة	Somatization
التهاب الحلق	Sore Throat
العنكبوت الوعائي	Spider Nevi
الملتويات (جنس من الجراثيم)	Spirochretes
استئصال الطحال	Splenectomy
ضخامة الطحال	Splenomegaly
فرادي	Sporadic
الفيروسات الرغوية	Spumaviruses
الخلايا المشوكة	Spurred Cells
العنقودية المذهبة	Staph. aureus
التنكس الدهني	Steatosis
الكرب	Stress
ركيزة	Substrate
وحيدة (مجموعة فرعية)	Subunit
التنمية المستدامة	Sustainable Development
متورم	Swollen
تناظر	Symmetry
غشي	Syncope
متلازمة التعب المزمن	Syndrome, Chronic Fatigue
متلازمة الخلل الوظيفي المناعي	Syndrome, Immune Dysfunction
متلازمة التعب التالي للعدوى الفيروسية	Syndrome, Postviral Fatigue
الزهري	Syphilis
انقباض	Systole

T

الدكاك (الاندحاس)	Tamponade
ماسخ	Teratogenic
صدري ظهري	Thoracodorsal
كثرة الصفيحات	Thrombocytosis
القراد	Ticks
التحمل (علم المناعة)	Tolerance
انسمام الدم	Toxemia
سمية	Toxicity
داء المقوسات	Toxoplasmosis
ناقلات الأمين	Transaminases
ترجام	Transducer
زرع (اغتراس)	Transplantation
معالجة تخبرية	Treatment, Empiric
معالجة أعراضية	Treatment, Symptomatic
اللولبية الشاحبة	Treponema pallidum
روافد	Tributaries
تثلث الصبغيات	Trisomy

U

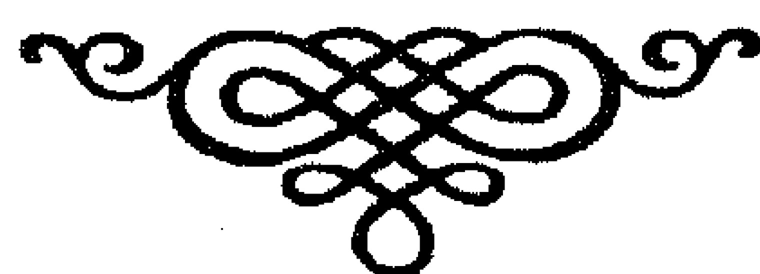
فائق الصوت	Ultrasound
وحيد الدارج	Unimodal
قبط	Uptake
تحليل البول	Urinalysis

V

لقاح	Vaccine
وذمة وريدية	Venous Edema

X

اللويحات الصفراء	Xanthelasma
الرهابة	Xiphisternum



تعريب الطب والمعلومات الطبية

يشهد العالم حاليا ثورة شاملة في مجال تقنيات المعلومات والاتصال، حتى أصبح من اليسير أن يتبادل الواحد منا المعلومات مع زملائه وأقاربه في مشارق الأرض ومغاربها، وفي لمح البصر، نظرا للتطور الذي حدث في مجالات الاتصال وتبادل المعلومات.

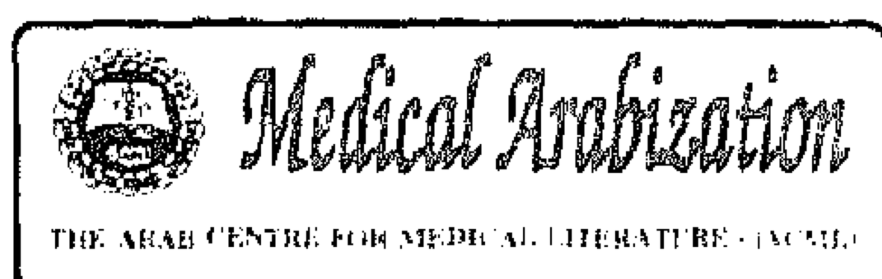
وحرصا من ***المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية*** على مواكبة كل ما هو جديد في مجال تقنيات المعلومات، وتسخير تلك التقنيات المتطورة لخدمة قضية تعريب التعليم الطبي، ومن ثم خدمة اللغة العربية الخالدة، والتي شرفها الله تعالى بأن أنزل القرآن الكريم بها، وضع المركز خططا طموحة لملاحقة ذلك الفيض الهائل من البحوث والمكتشفات الطبية، ونظرا لافتقار الدول العربية للمراكز المتخصصة التي تعمل على تجميع الوثائق الطبية بمختلف أشكالها، ومن ثم تنظيمها واسترجاعها وبث المعلومات المتصلة بها، ويعمل ***المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية «أكمل»*** كقناة اتصال أساسية بين الفكر العالمي والفكر العربي في مجال العلوم الطبية والصحية. ولتحقيق هذه الأهداف، عمل المركز على إنشاء الشبكة العربية للمعلومات الطبية ***«أمين»***، والتي تهدف إلى حصر وتخزين الإنتاج الطبي العربي، سواء الصادر عن الجهات الرسمية، أو عن طريق الأطباء العرب، كما تهدف الشبكة إلى تنظيم وتحليل وبث خدمات المعلومات المتصلة بالإنتاج الفكري الطبي العربي إلى الهيئات والمؤسسات العربية العاملة في المجال الطبي، بالإضافة إلى توفير أدوات الضبط البيليوجرافي للمعلومات الطبية الأساسية باللغة العربية ؛ مثل خطط التصنيف والمكانز وقوائم رءوس الموضوعات وغيرها، كما يهدف المشروع إلى توفير المراجع الأساسية للمعلومات الطبية العربية ونشرها إلكترونيا بصورة منتظمة؛ مثل الأدلة والمعاجم الآلية والبيليوجرافيات الموضوعية الطبية الشاملة والمتخصصة والكشافات والمستخلصات، كما نأمل في جعل الشبكة العربية للمعلومات الطبية وقواعد البيانات العاملة عليها بمثابة مركز تدريب عربي في مجال المعلومات الطبية، حيث يتم تطبيق المواصفات العربية والدولية على قواعد البيانات بشقيها العربي والأجنبي وإرساء قواعد تنظيم الوثائق الطبية باللغة العربية لتطوير الكوادر الطبية في هذه المجالات النادرة والهامة.

وتتكون الشبكة من عدد المحتويات وقواعد البيانات، أهمها المعلومات المتعلقة ***بالمركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية*** وأنشطته في المجالات المختلفة، والبيانات الخاصة بوزارات الصحة العربية ومجلس وزراء الصحة العرب، بالإضافة إلى قاعدة بيانات المعاجم الطبية التخصصية التي يعمل المركز على إصدارها، والتي بلغت حتى الآن ستة معاجم تخصصية، وستتاح خدمة البحث في قاعدة بيانات المعاجم الطبية باللغتين العربية والإنجليزية.

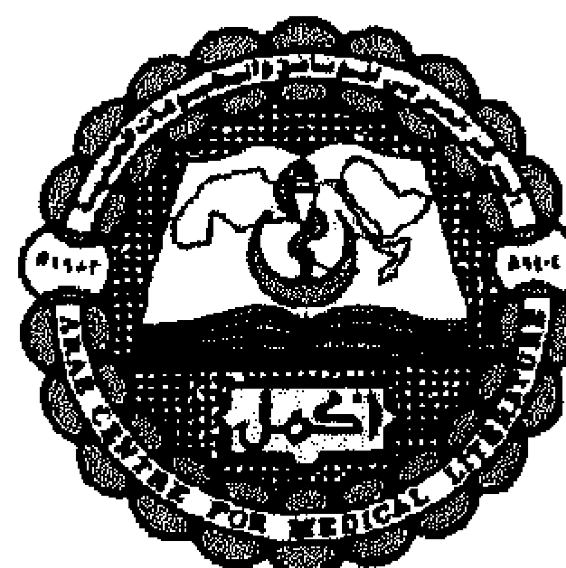
وإلى لقاء قريب بمشيئة الله،

الدكتور يعقوب الشراح

نائب رئيس التحرير







ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

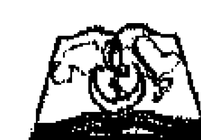
ACML has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.

ACML consists of a board of trustees surpervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with perparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

Medical Arabization **is a Peer-reviewed Arabic medical journal published three times a year by** ***ACML-Kuwait.***



* هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

ـ المقدمة *(Introduction)* : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .

ـ طرق البحث *(Methods of Study)* : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .

ـ النتائج *(Results)* : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .

ـ المناقشة *(Discussion)* : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

* المراجع (Bibliography) :

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

* الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها .

ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

* الجداول (Tables) :

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها ـ مع ذكر المراجع ـ والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

* المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

ـ تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .

ـ يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش ـ الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .

ـ يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

* مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

* المراسلات الخاصة بالتحرير :

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص .ب : 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +



تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - أكمل - دولة الكويت - العدد التاسع - سبتمبر 1999
Medical Arabization, Arabic Medical Journal, Published by ACML - Kuwait - 9th Issue - Sept. 1999

موضوع الغلاف: الارتجاع البيولوجي

ملف العدد: الفشل الكلوي

إرشادات لكتّاب المقالات الأصلية

*** أهداف المجلة ورسالتها :**

- نشر المعلومات عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة «تعريب الطب»* .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

*** إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :**

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط ڤانكوفر» ؛

[Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم ـ لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

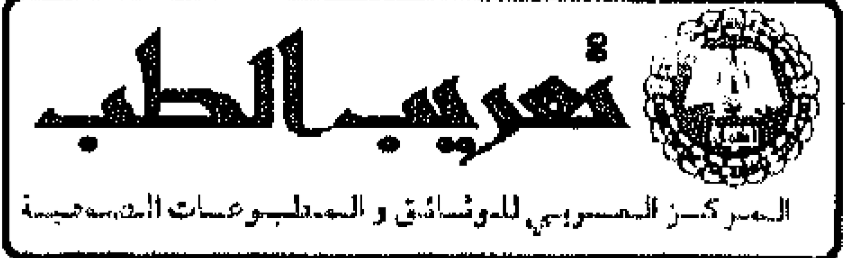
*** الملخصات (Abstracts) :**

- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

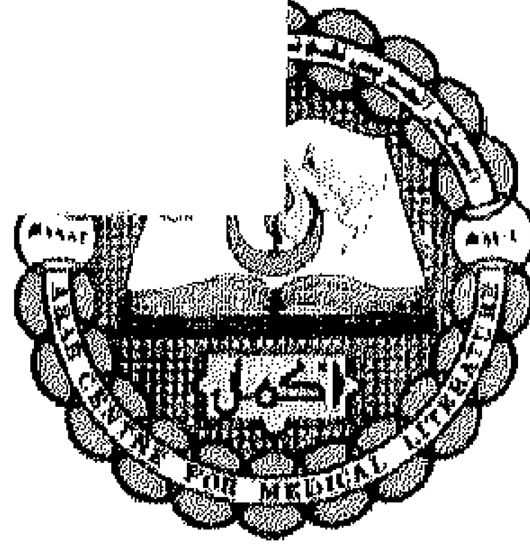
*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يرجى الالتزام ـ قدر الإمكان ـ بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)







المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

اكمل ـ الكويت

دوريات إهداء

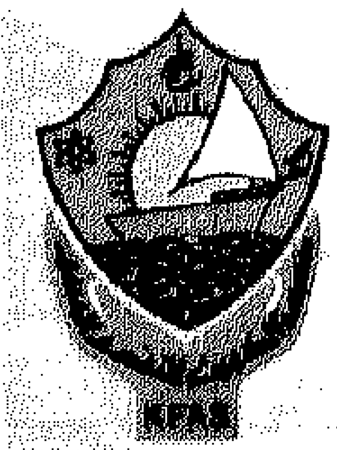
منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .

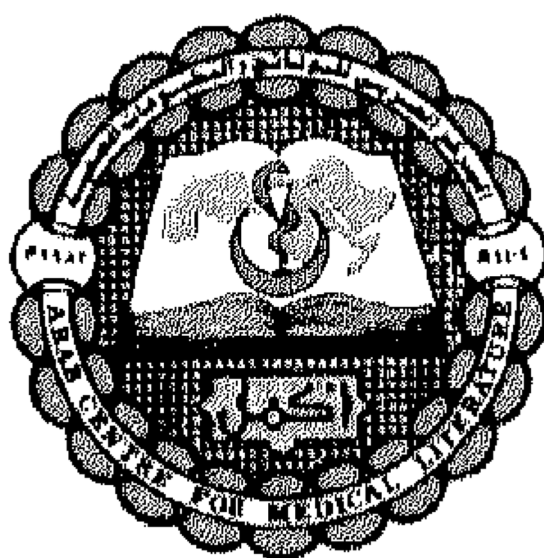
ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .

وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

تطبع مجلة «تعريب الطب» بدعم مالي من
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



تعريب الطب
Medical Arabization



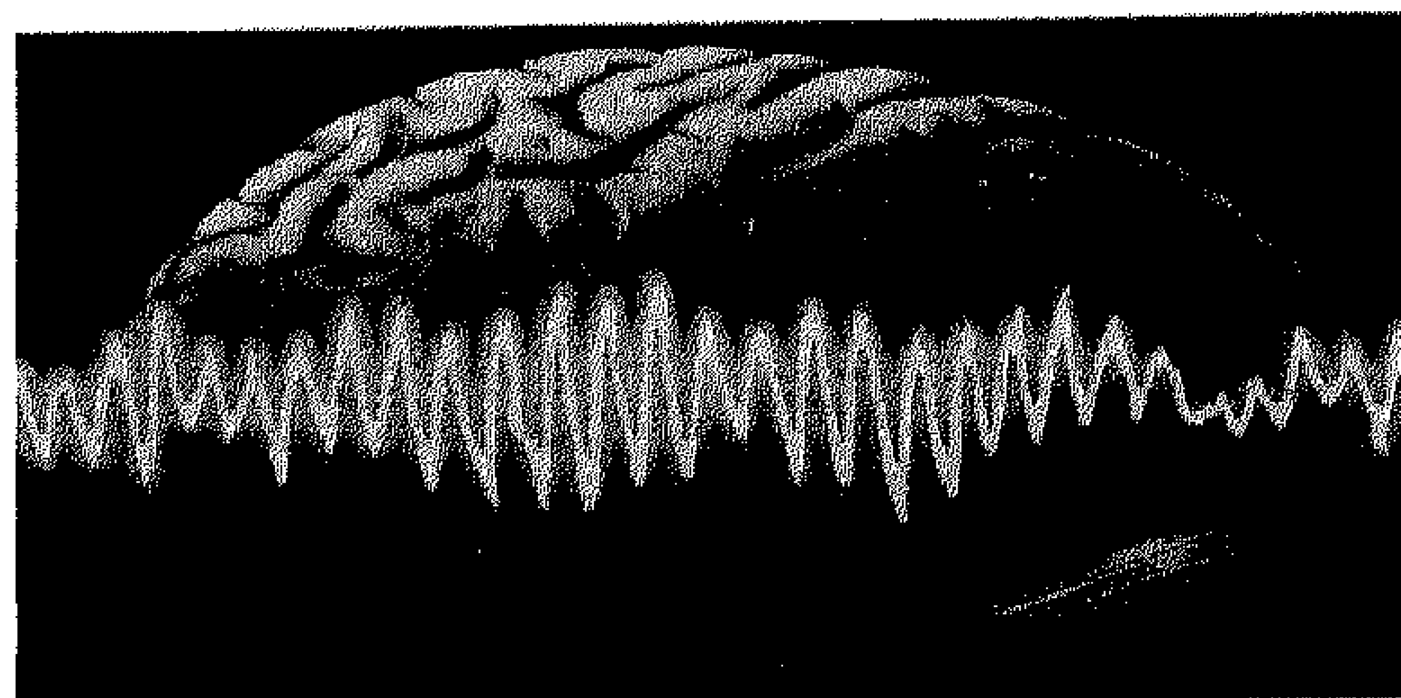
المجلد 3 ، العدد 2
سبتمبر 1999

9

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ أكمل ـ الكويت

المحتويات

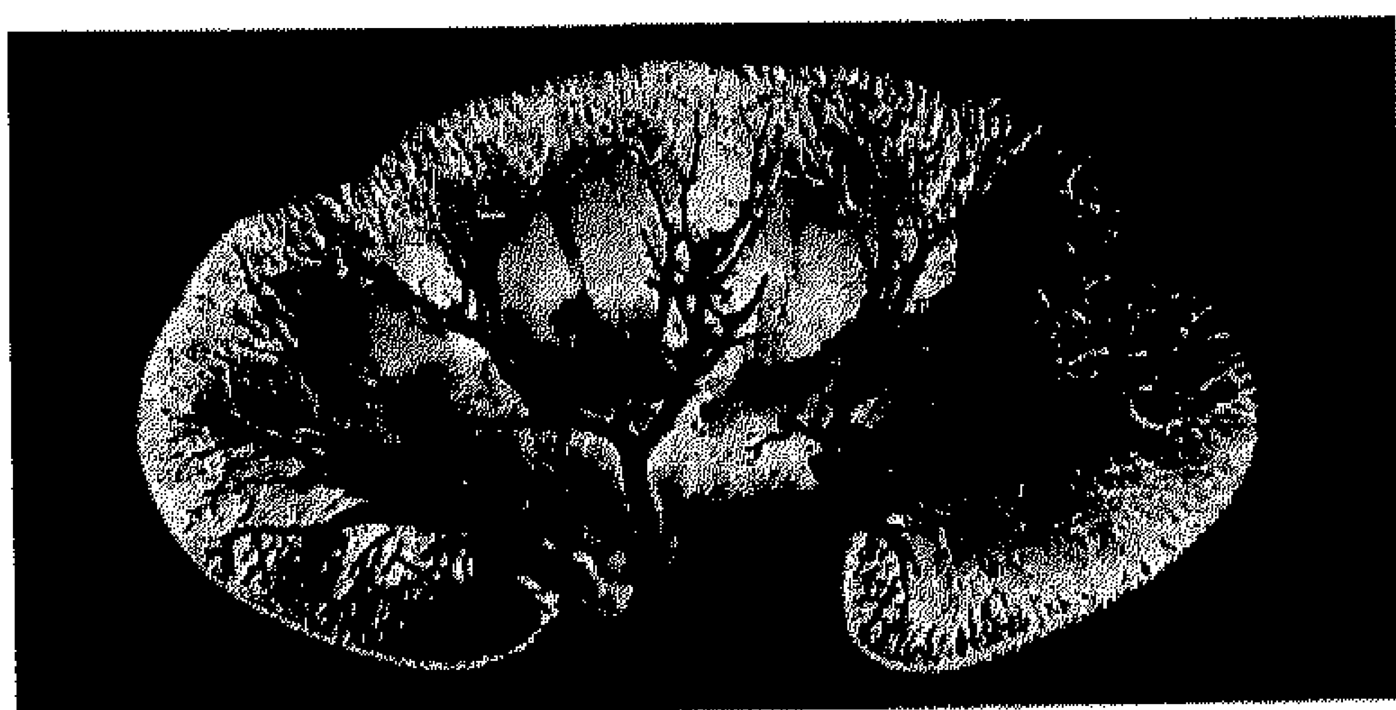
الغلاف



الأبواب الثابتة

متفرقات

ملف العدد



الفشل الكلوي

التعريب...
مهمة بلا حدود

لقد وفقنا الله وأنعم علينا. وبفضل مثابرتنا فقد أنجزنا عدة إصدارات من الكتب والمطبوعات الطبية هذا العام ومن ضمنها مجلة «تعريب الطب». وهذا هو العدد التاسع من المجلة الذي راعينا فيه كما في السابق إعطاء المجال للموضوعات الطبية الجديدة في المجالات المختلفة. وقد اخترنا **«الفشل الكلوي»** كملف لهذا العدد لما له من تطبيقات في حياتنا العملية، فكثيرا ما نسمع هذه الأيام أن فرداً من الأقرباء أو الأصحاب يعاني من الفشل الكلوي وأن هذا الفرد بدأ بالعلاج وبفضل التقدم العلمي فقد تحسن مرضه كثيراً. وعمليات زرع الكلى ما هي إلا بعضاً من الطرق المتعددة لمعالجة هذا المرض الذي قد يكون حاداً أو مزمناً، والذي كان يودي بحياة كثير من الناس.

أما موضوع الغلاف فقد اخترنا له مجالاً جديداً وهو **«الارتجاع البيولوجي»** والذي يعتبر علاج القرن الحادي والعشرين، وكان المسمى في السابق هو «التلقيم الحيوي الراجع». وقد بدأت في ممارسته الدول المتقدمة بينما لم يتم تطبيقه بل لا يزال الجهل مطبقاً في الأوساط الطبية حول ماهية هذا العلاج في أغلب الدول العربية والبلدان النامية. وهو من التطبيقات الحديثة لما يسمى بالطب البديل، والذي سنفرد له ملفاً كاملاً من مجلة «تعريب الطب» في أحد الأعداد القادمة من المجلة بمشيئة الله، لما له من أهمية متنامية في جميع أنحاء العالم.

وقد قمنا بنشر الأبحاث الأصلية في مجالات جديدة كالزواج المتعدد وآثاره على الصحة النفسية، وكذلك البيولوجيا العصبية وثنائية اللغة، كما نشرنا الجديد في طب القلب، وغيره من التخصصات الطبية، بالإضافة إلى الجديد في المعالجات الطبية القديمة ـ ضمن باب **«تاريخ الطب»** ـ كالمعالجة بالصدمة الكهربائية، والتي عادت إلى الممارسة الطبية حديثاً.

كما استحدثنا باباً جديداً وهو طب الشيخوخة مراعاة للجيل الذي تعب وشقي لنصل نحن إلى جيل الحاسوب. وهكذا فمهمتنا لا حدود لها أياً كان جيلنا.

ونسأل الله التوفيق في عملنا.

﴿وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون﴾.

وإلى أن نلتقي بكم في العدد القادم، بمشيئة الله، لكم منا أجمل الأمنيات.

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

تعريب الطب
المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

الارتجاع البيولوجي: علاج القرن الحادي والعشرين

Biofeedback: Treatment of the Twenty First Century

د. إيهاب عبدالرحيم محمد*

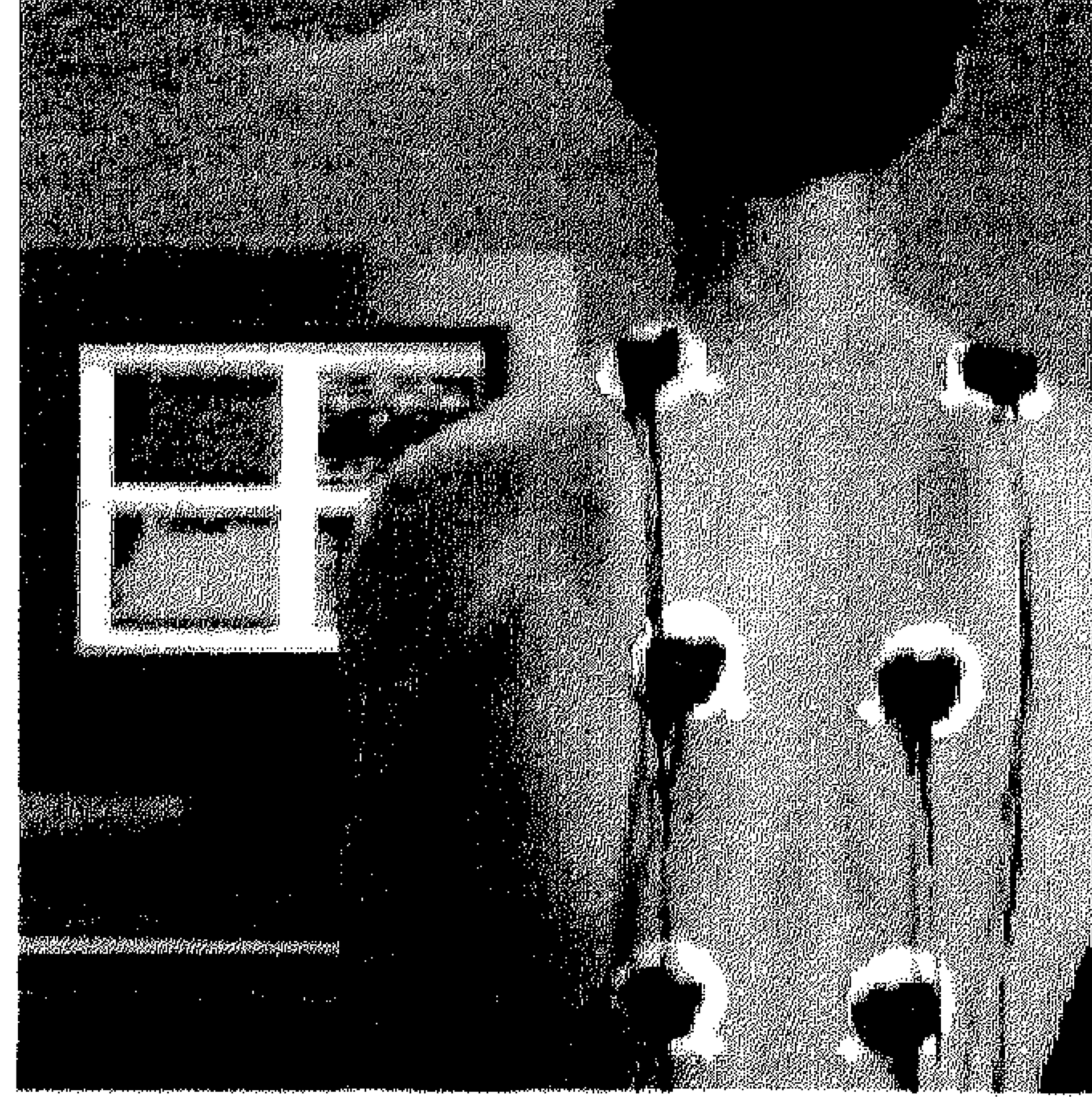
في الولايات المتحدة الأمريكية، اعتبرت التسعينات عقد الدماغ (Decade of the Brain)؛ فقد كان التقدم العلمي فيما يتعلق بوظائف الدماغ هائلا لدرجة تجعل معها ذلك التعبير مبررا تماما. وقد أتاح النمو التقني إمكانية تطوير أساليب متعددة في المقاربات الموجهة نحو العقل والجسم في مستوى لم يمكن تخيله من قبل مطلقاً.

وهذه التقنيات هي التكنولوجيات الحديثة للعقل، والتي تشمل، الارتجاع البيولوجي، وآلات العقل [Mind-machines] (وهي أدوات لتنبيه المخ بالضوء والصوت)، والآلات التي تسمى اختصارا CES (وهي أدوات للتنبيه الكهربائي للدماغ)، وتقنيات التعليم المعجل [Accelerated Learning]، إلخ. ومن بين هذه التقنيات، يبرز الارتجاع البيولوجي كأكثر المقاربات ثورية ووعدا فيما يتعلق بالوظائف العقلية والجسدية (Corporal)، ولذلك يمكن اعتبارها كواحدة من المعالجات الأكثر احتمالا لأن تسود في القرن الحادي والعشرين.

وهذا النمط العلاجي، والذي ينتشر في البلدان المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، وكندا، وفرنسا، إلخ. قد أظهر معدلات مذهلة من النمو و الدقة على مستوى وتطور لا يصدق قبل عقد أو عقدين. وفي البرازيل مثلا، لم يتم تطبيق هذا النمط العلاجي سوى مؤخرا، بينما لم يتم تطبيقه حتى الآن في أغلب الدول العربية.

ولا يزال الجهل منتشرا في الحقل الطبي حول ماهية الارتجاع البيولوجي كعلاج، وتزداد خطورة ذلك الجهل إذا اعتبرنا السهولة التي يمكن بها الحصول على كمية هائلة من المعلومات في هذه الأيام. وبدون التبصر في الأسباب التي يمكن أن تبرر مثل هذا الجهل، تهدف هذه المقالة لأن تكشف المعلومات الأساسية التي تتيح لنا أن نفهم بوضوح مكونات الارتجاع البيولوجي كأحد الأنماط العلاجية.

* رئيس قسم التأليف والتعريب - «أكمل»، وعضو الجمعية الدولية للمحررين الطبيين (WAME).




شكل (1): يتم تطبيق الارتجاع البيولوجي من خلال أجهزة متصلة بالحاسوب

تخيل طفلا مفرط النشاط (Hyperactive)، وهو الطفل الذي لا يمكنه أن يتوقف عن الحركة، والعاجز عن تأدية فروضه المدرسية، والذي يكون متوترا وصعب الانقياد، وهو طفل غير منتبه ومستخف بكل شيء، والذي يريد فقط أن يلعب وأن يقضي وقتاً ممتعاً. إنه نمط الشاب الذي تنقل بين المدارس سابقا في العديد من المرات، والذي يعتبر بمثابة «شيطان صغير» في نظر الجيران، والذي لم يعد والداه يعرفان ماذا يمكنهما أن يفعلا أكثر من ذلك لزرع الشعور بالمسؤولية والسكينة في طفلهم. ومن خلال أداة ملائمة، متصلة بجهاز الحاسوب، يمكن أن يعطى هذا الطفل لعبة ليلهو بها (يفضل، في حقيقة الأمر، أن يسمح له بممارسة اللعبة التي يفضلها). وبعد انقضاء عدة شهور، يكون هذا الطفل أهدأ، كما يبقى جالسا لتأدية فروض المدرسة.

هل هذه معجزة؟ ...كلا!. في الواقع إن هذه اللعبة هي برنامج خاص، يستخدم في تدريب الطفل على تعديل بعض الموجات الدماغية (Brain waves)، وتحديدا تلك التي كانت مسؤولة سابقاً عن اضطراب السلوك. وبنفس الطريقة، يمكننا أن نساعد الناس على السيطرة على العديد من الحالات النفسية أو الجسدية الأخرى، مما يتيح لهم الشفاء من الأعراض التي تسببها هذه الحالات.

* ما هو معنى الارتجاع (Feedback)؟

عندما تبرمج جهاز تكييف الهواء للمحافظة على درجة حرارة الغرفة، أي بين 20 درجة مئوية و25 درجة مئوية مثلا، يحدث التالي: عندما تصل درجة حرارة الغرفة إلى 25 درجة مئوية، يلاحظ محس (Sensor) تلك القيمة ويرسل أمرا إلى الجهاز ليقوم بتبريد الغرفة؛ وعندئذ يؤدي التبريد إلى انخفاض درجة الحرارة، وعندما تصل إلى 20 درجة مئوية، يكتشف المحس ذلك ويرسل أمرا جديدا إلى الجهاز: أوقف التبريد. وإذا ارتفعت درجة الحرارة إلى25 درجة مئوية ثانية، تستأنف الدورة مرة أخرى، وهكذا تستمر بصورة متواصلة وآلية. وهذه هي آلية الارتجاع: تصحيح مسار عملية ما، والتدخل عند نقطة سابقة من تطورها أو دورتها.

عندما تستعمل ميزان الحرارة (Thermometer) لقياس حرارة جسمك، أو تستخدم الميزان للتحقق من وزنك، تقوم باستخدام إجراء مماثل. فالمعلومات التي يقدمها ميزان الحرارة أو الميزان تؤدي بك لأن تتصرف بطريقة ما، أن تعالج الحمى (من خلال تناول الدواء)، أو أن تنقص وزنك (بأتباع الحمية والتمارين الرياضية). أما إذا استمرت حرارة جسمك في الارتفاع أو ازداد وزنك، فستتبع إجراءات جديدة للسيطرة عليهما. وعندما يخبرك ميزان الحرارة بأن درجة حرارتك قد عادت إلى المعدل الطبيعي، أو يطلعك الميزان بأنك قد وصلت إلى الوزن المرغوب، ستقوم بإيقاف المعالجة أو الحمية. وما الارتجاع البيولوجي إلا تطبيق هذه الفكرة على العمليات البيولوجية الداخلية.

* كيف ظهر الارتجاع البيولوجي؟

إن المعرفة التي كانت لدينا بخصوص وظيفة الجهاز العصبي المستقل كانت تتمثل في كونه يتحكم في مجموعة من الوظائف البيولوجية التلقائية غير الواعية وذاتية التنظيم (Autoregulated). كان التنظيم الذاتي (Self-regulation) يرى كعملية مستحيلة التعديل، حيث تحدد مجموعة من القوانين الصارمة طريقة عمل (Modus operandi) الوظائف الحيوية مثل إيقاع القلب، وعدد مرات التنفس، وجريان الدم، وغيرها.

وفي عام 1960، أظهر نيل ميلر (Miller)، وهو واحد من أكبر العلماء النفسيين التجريبيين في العصر الحديث، اقتناعه بأنه يمكن منابلة (Manipulating) الوظائف البيولوجية الواقعة تحت الجهاز العصبي المستقل ووضعها تحت السيطرة الواعية من خلال التعلم الوسيطي (Instrumental learning) - أو التكيف الفاعل (Operant conditioning).

وقد اعتقد ميلر أنه إذا كان هناك مؤشر يكشف حالة بعض تلك الوظائف، فسيكون من الممكن تعديل - أو تكييف - تلك الوظيفة، بنفس الطريقة التي يتم بها تعديل وظائف الجهاز العصبي الجسدي (المركزي).

وبعد التغلب على بعض الصعوبات التقنية، عرض ميلر - بشكل صريح - مدى جدوى ونجاح افتراضاته. وإذا كان بافلوف (Pavlov) قد أظهر إمكانية تكييف جريان اللعاب في الكلاب بواسطة التنبيه بصوت الجرس، فقد ذهب ميلر إلى أبعد من ذلك وأظهر إمكانية تكييف الحيوانات على تنظيم كمية جريان لعابها، بالزيادة أو بالنقصان. ومنذ ذلك الوقت، أثبتت التجارب المختبرية قابلية نجاح تكييف مجموعة من الوظائف المستقلة (Autonomous Functions).

ومع التطور التقني الذي نعيشه حاليا، وخصوصا في مجال الحوسبة (Computation)، وجدت الظروف الملائمة للسيطرة الفورية على مجموعة من الوظائف المستقلة في البشر، وهكذا كان مولد الارتجاع البيولوجي (Biofeedback).

* ما هو الارتجاع البيولوجي؟

إنه تقنية لتعلم السيطرة الإرادية على الوظائف الفيزيولوجية التي عادة ما يكون الناس غير واعين لها، بغرض استعادة، أو المحافظة على، أو تحسين الصحة و/أو الأداء. ويتم ذلك من خلال استعمال بعض الأدوات التي تقيس بدقة وبشكل فوري الوظيفة الفيزيولوجية قيد الدراسة، والتي تنبه الشخص، سواء بالإشارات البصرية أو المسموعة، قيم المتثابتات (Parameters) الفيزيولوجية التي تجري ملاحظتها. وبهذه المعلومات، وبتوجيه من قبل

المعالج بالارتجاع البيولوجي (Biofeedback Therapist)، يمكن للشخص تكييف مثل هذه القيم، حسب رغبته، من أجل تعديلها إلى المستوى المرغوب. وبالتدريب المتكرر، وبإشراف المعالج بالارتجاع البيولوجي، يمكن للشخص تكييف مثل هذه العملية الفيزيولوجية لتعمل بطريقة ثابتة ومرغوبة.

* تطبيقات الارتجاع البيولوجي:

إن الارتجاع البيولوجي هو علاج ثوري (Revolutionary)، وتشير معظم الشواهد إلى أنه سيكون علاج المستقبل. ويتسم مجال تطبيقه بكونه واسعا، كما أن تطبيقاته تظهر في مجالات جديدة يومياً. وفي الوقت الحاضر، *تم تطبيق هذه المعالجة بنجاح على الحالات والاضطرابات التالية:*

1ـ جميع ملامح الإجهاد (الكَرْب: Stress)، والتعب ومتلازمة التعب المزمن (CFS).

2 ـ حالات القلق (Anxiety)، والخوف المرضي، ومتلازمة الهلع (Panic syndrome)، وإضطراب الوسواس القهري (Obsessive-compulsive Disorder; OCD).

3 ـ الاكتئاب (Depression).

4 ـ اضطرابات التعلم (Learning disorders)، خاصةً تلك المتعلقة بنقص الانتباه (Attention deficit) مع أو بدون فرط النشاط (ADD/ADHD).

5 ـ إدمان الخمور وإدمان المخدرات.

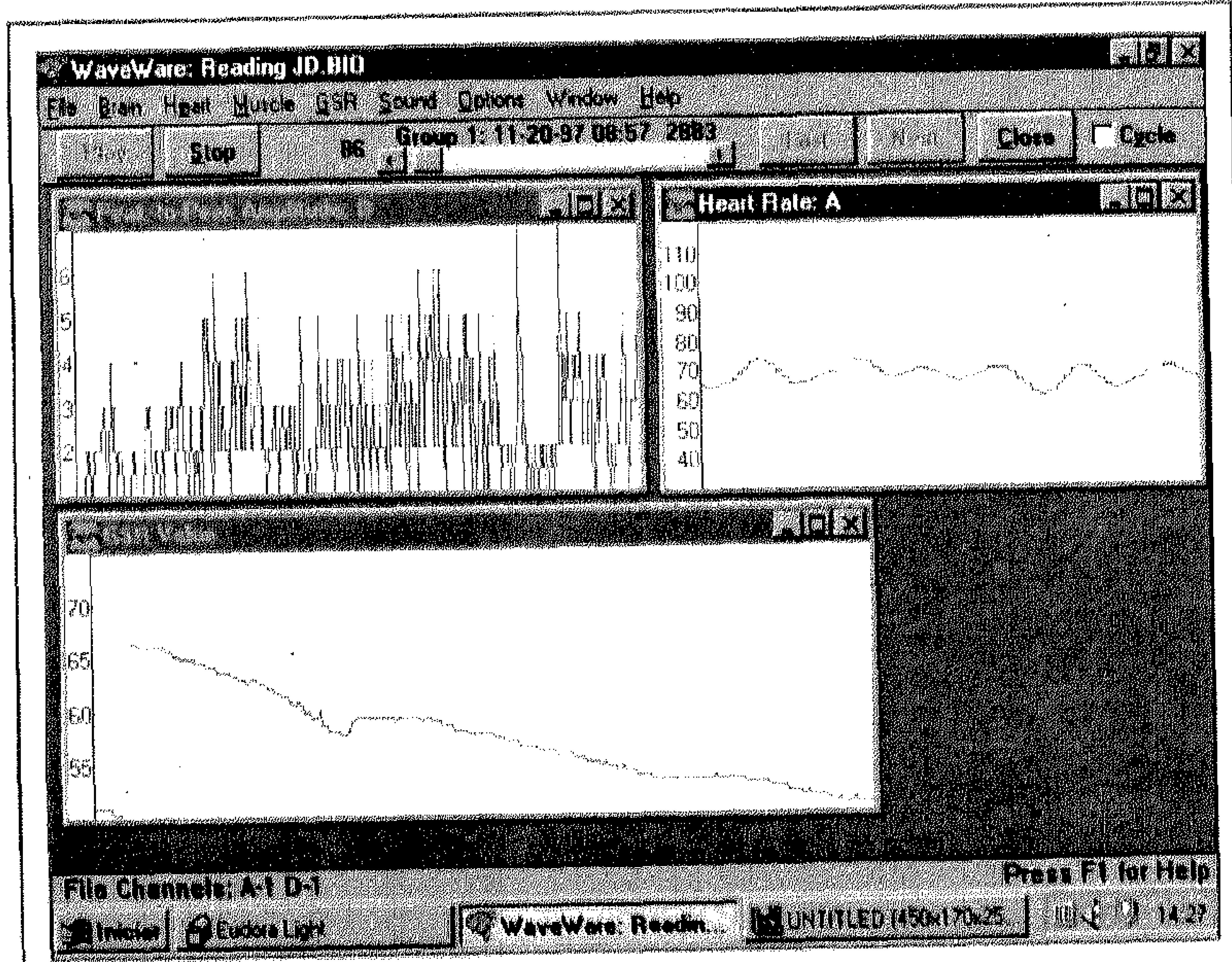
6 ـ داء الشقيقة (Migraine) والصداع التوتري (Tension Headache).

7 ـ ألم الظهر المزمن، الآلام المزمنة في القفا والكتفين، إلخ.

8 ـ ارتفاع ضغط الدم الشرياني الأولي (Primary Hypertension)، والاضطرابات القلبية.

9 ـ المشاكل العضلية مثل الالتواء (Sprain)، وصرير الأسنان (Bruxism)، وإصابات الإجهاد المتكررة، إلخ.

10ـ التأهيل بعد السكتات الدماغية (Strokes) (الشلل



شكل (2): تتوفر حاليا عدة برامج حاسوبية لتسجيل وتحليل الاستجابة الفيزيولوجية للمرضى الذين يخضعون للمعالجة بالارتجاع البيولوجي؛ حيث تمثل "D" سعة الاستجابة الشريانية لضغط المريض بقياس المسافة بين قمتي نبضتين قلبيتين متتاليتين، بينما تعرض شاشة معدل ضربات القلب (Heart Rate) رسما بيانيا يظهر تذبذب معدل ضربات القلب من حيث علاقته بالوقت، وأخيرا تظهر القيمة (GSR) تناقص الاستجابة الجلفانية للجلد خلال التدريب على الاستجابة (Response training).

التشنجي [Spastic] أو الرخو [Flaccid])، أو ارتجاج المخ (Cerebral Concussion)، أو الشلل المخي (Cerebral Palsy).

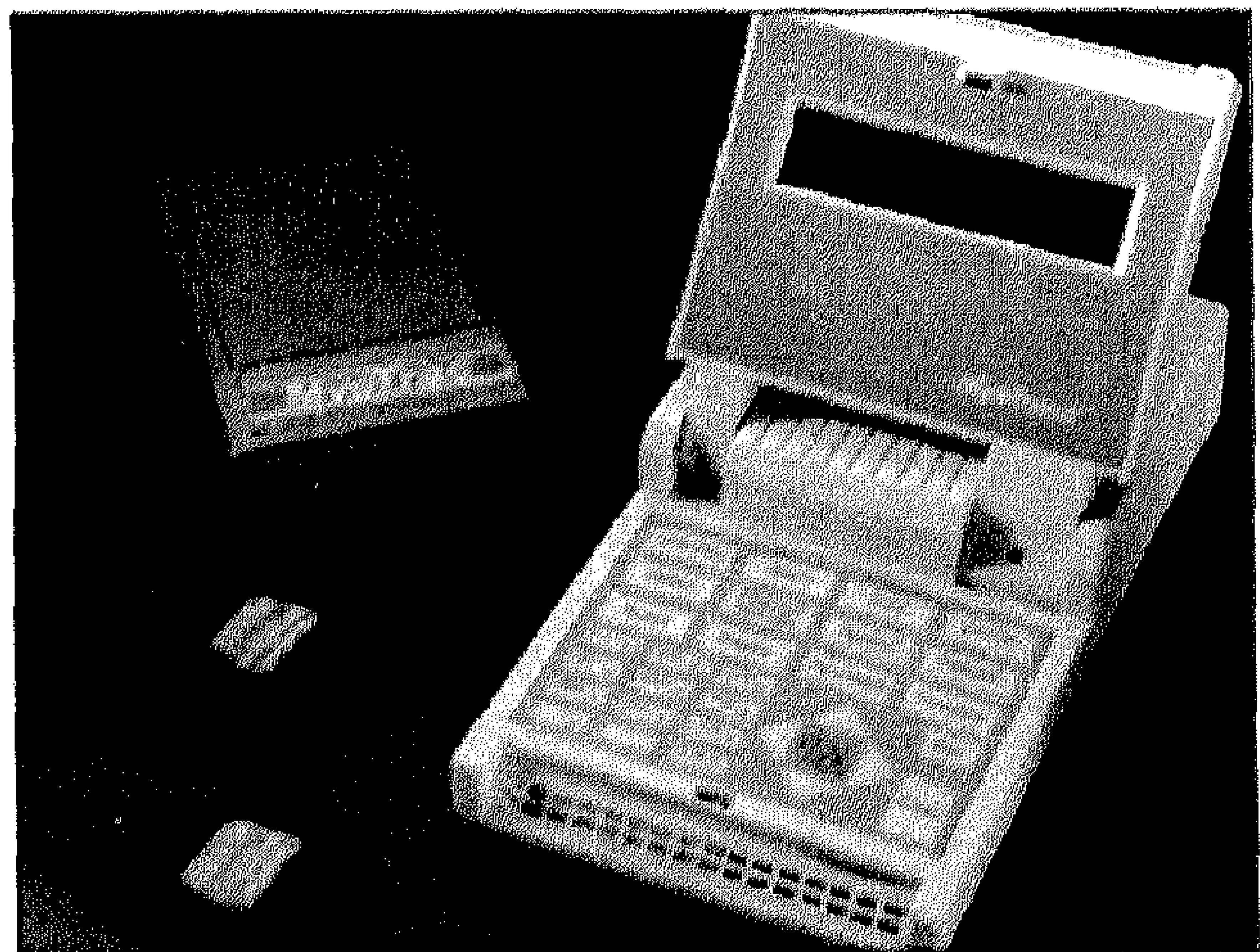
11ـ الربو (Asthma) وأمراض الحساسية.

12ـ مرض «رينو» (Raynaud's Disease).

13ـ الأرق (Insomnia).

14ـ السلس (Incontinence) البرازي والبولي.

وبالإضافة إلى جانبه العلاجي، يستخدم الارتجاع البيولوجي كأداة تربوية، تستخدم لتحسين الأداء. ومن هذا المنطلق، تم تطبيقه على الفرق الأوليمبية (في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، واليابان) بهدف مساعدة الرياضيين على الوصول إلى مستوى الأداء الأمثل (ذروة الأداء: Peak Performance) وعلى أية حال، فليس التدريب على الأداء الأمثل مقتصرا على المجال الرياضي؛ فهو مطبق أيضا على أنماط الأداء الأخرى، مثل المجالات التنفيذية، والتربوية، وميادين الاتصالات، إلخ.



شكل (3): جهاز محوسب (Computerized) حديث للتدريب على الارتجاع البيولوجي بتخطيط كهربائية العضل (EMG).

* أنماط الارتجاع البيولوجي:

تتمثل الأنماط الكلاسيكية للارتجاع البيولوجي في الارتجاع الكهربي الجلدي (Electrodermal) (والذي يعرف اختصارا بالأسماء GSR، أو EDR، أو EDA)، أو الارتجاع الحراري (TEMP)، أو الارتجاع بتخطيط كهربائية العضل (Electromyographic; EMG)، أو الارتجاع بتخطيط كهربائية الدماغ (Electroencephalographic; EEG).

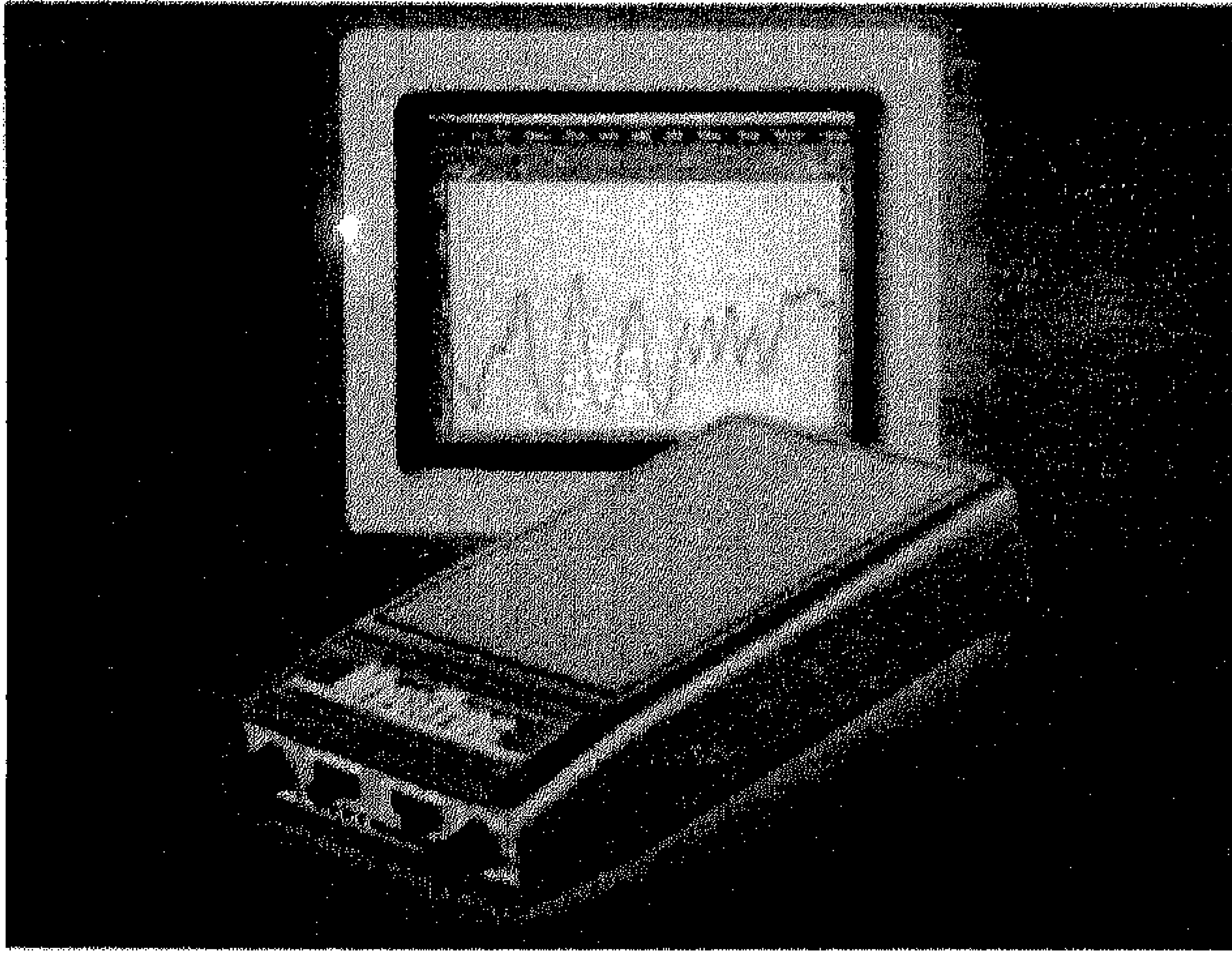
يتكون الارتجاع البيولوجي الكهربي الجلدي (المقاومة الجلفانية للجلد (Galvanic Skin Response; GSR)، أو الاستجابة الكهربائية الجلدية (Electrodemal Response; EDR)، من تمرير تيار كهربائي مكروي (Microcurrent) (لا يشعر المريض به) على سطح الجلد، ثم قياس مقاومة هذا المرور. وعندما تكون الغدد العرقية نشطة، تقل المقاومة لمرور التيار الكهربي. أما إذا كان العكس هو الصحيح، فستزيد المقاومة. ويعبر قياس المقاومة الكهربائية عن نشاط/خمول الغدد العرقية (Sweat Glands)، والذي يعكس بدوره مستوى نشاط الجهاز العصبي الودي (Sympathetic NS).

وكما يمكن أن يلاحظ المرء، يمثل هذا نسخة حديثة من جهاز كشف الكذب القديم (Lie Detector). ويتيح لنا تحليل نمط الاستجابات الكهربائية للجلد ترسيخ أسس الارتباط بين الحالة العاطفية للمرء وبين نشاط الجهاز الودي، ومن ثم تحديد الحالة الأمثل بالنسبة لكل فرد.

يتكون الارتجاع البيولوجي الحراري (Thermal Biofeedback; TEMP) من تغيير درجة الحرارة في أصابع اليدين أو القدمين، وهو تغير ذو ارتباط مباشر بحالات تضيق

الأوعية/توسع الأوعية في مثل هذه المواضع. ويترافق توسع الأوعية (Vasodilation) بارتفاع في درجة الحرارة، بينما يدل تضيق الأوعية (Vasoconstriction) على انخفاض في درجة الحرارة. وقد أتاح لنا ذلك التعرف على الحالات العاطفية والبدنية للشخص قيد الدراسة، معبرا عنها في صورة تنشيط/ تثبيط الجهاز العصبي المستقل (الودي/اللا ودي: Sympathetic /Parasympathetic).

وبهذه الطريقة، يمكن تنشيط وتكييف التحكم المحرك للأوعية (Vasomotor Control)، والذي سيتيح، على سبيل المثال، تلطيف نوبات داء الشقيقة أو الأمراض الطرفية الوعائية، مثل مرض «رينو» (Raynaud's Disease).



شكل (4): جهاز يمكن ربطه بحاسوب مكروي (Microcomputer) بغرض مراقبة وتحليل إشارات الارتجاع البيولوجي بتخطيط كهربائية العضل (EMG).

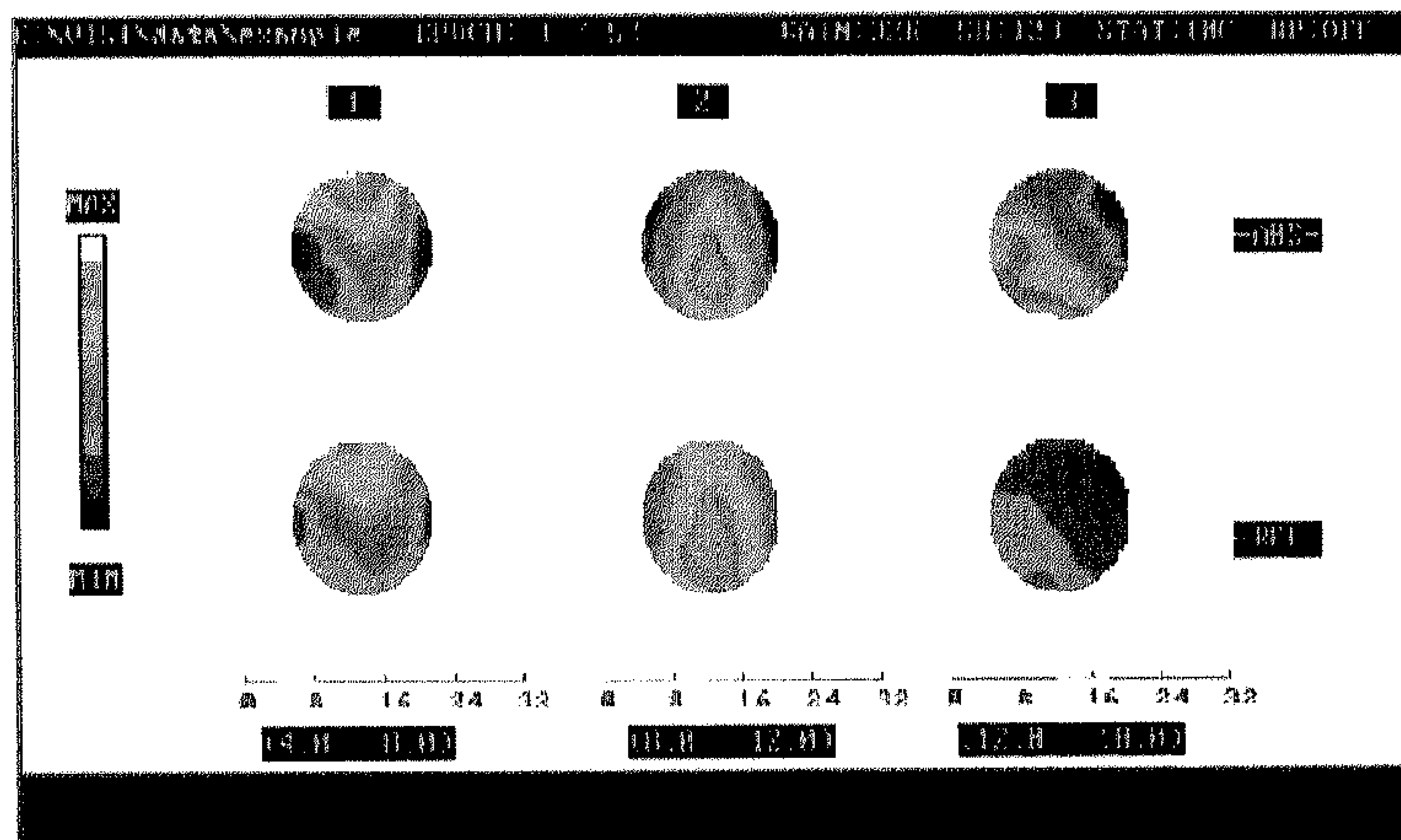
أما الارتجاع البيولوجي بتخطيط كهربائية العضل (EMG)، من الناحية الأخرى، فيتمثل في قياس النشاط الكهربائي للعضلات، والذي يعبر عن درجة انقباضها/ارتخائها. وبهذه الطريقة، من الممكن أن يقوي الفرد عضلاته عندما يحتاج لذلك، أو يرخيها إذا اقتضى الموقف ذلك.

يتكون الارتجاع البيولوجي العصبي (Neurofeedback)، أو الارتجاع البيولوجي بتخطيط كهربائية الدماغ من قياس الموجات الكهربائية للدماغ، تماما كما يحدث في جهاز تخطيط كهربائية الدماغ التقليدي (EEG). وعلى ذلك، فمن الممكن تدريب الفرد على توليد أو إنقاص معدلات توليد تلك الموجات (من حيث السعة Amplitude و/أو التردد Frequency)، وذلك بالنسبة لأي من زمر (Bands) الموجات المخية، في أي من نصفي كرة الدماغ، أو في كليهما، طبقاً للحالة البدنية والشخصية المرجو بلوغها.

وبالإضافة إلى الأنماط الأربعة المذكورة، من الجدير بالذكر الإشارة هنا إلى الارتجاع البيولوجي القلبي (ECG) الذي يقيس ويتحكم في معدل ضربات القلب و ضغط الدم الشرياني. وهناك كذلك الارتجاع البيولوجي التنفسي (Respiratory Biofeedback) حيث يتم التحكم في نوع التنفس (صدري/حجابي) ومعدل التنفس.

* طرق تنفيذ العلاج بالارتجاع البيولوجي:

يتم تنفيذ هذا النمط العلاجي من خلال جلسة إلى ثلاث جلسات أسبوعيا تستغرق كل منها من 30 إلى 50 دقيقة. وتتباين الفترة الكلية للتدريب، وذلك حسب النمط العلاجي المستخدم والمرض المطلوب علاجه. ويتم تنفيذ متوسط 20-40 جلسة في غالبية الحالات. وعلى أية حال، فقد لوحظ حدوث تناقص ملحوظ في عدد الجلسات سنة



شكل (5): يتيح الفحص الطوبوغرافي بتخطيط كهربائية الدماغ تحديد أنماط توزيع النشاط الكهربائي للدماغ في مساحات معينة من رأس المريض، وهكذا يمكن استخدام الارتجاع البيولوجي لتدريب مجموعة محددة فقط من المناطق الدماغية. ويتطلب هذا التطبيق 20 إلى 30 قناة تسجيل (Recording Channels) في تخطيط كهربائية الدماغ، وبرامجيات (Software) متطورة وأجهزة لتسجيل، وتحليل وتمييز الوقت الحقيقي للأنشطة المخية قيد البحث. وهناك مناطق وبروتوكولات معروفة للعديد من الحالات المرضية حاليا.

بعد سنة، وذلك حسب خبرة المعالج والتطور التقني المستمر، والذي أتاح إنتاج أجهزة أكثر تطورا وكفاءة.

* من يؤدي العلاج بالارتجاع البيولوجي؟

إن المعالجة بالارتجاع البيولوجي هي تقنية لا يقتصر تطبيقها على فئة خاصة من المهنيين المحترفين. فمن الممكن أن يؤدى من قبل المتخصصين في عدد من المجالات المختلفة، خاصة في القطاع الصحي (الأطباء، علماء النفس، أطباء الأسنان، الممرضات، إلخ). وفي المجال التربوي أيضا. والمتطلب الأساسي للمشتغل بهذه المعالجة هو أن يتلقى تدريبا متخصصا في علم النفس الفيزيولوجي البشري (Human Psychophysiology). ويشمل ذلك مقررا دراسيا تخصصيا وتدريبا تقنيا وعلميا لاكتساب المعرفة وتطوير المهارات في ممارسة العلاج بالارتجاع البيولوجي.

* فوائد العلاج بالارتجاع البيولوجي:

توفر المعالجة بالارتجاع البيولوجي العديد من النقاط الموجبة عند مقارنتها بالأنواع الأخرى من المعالجة. فعلى خلاف ما يحدث في المعالجة بالأدوية الكيميائية، لا تسبب المعالجة بالارتجاع البيولوجي أية تأثيرات جانبية. كما أن الارتجاع البيولوجي لا يعد علاجا غازيا (Invasive) كالجراحة مثلا. وعلاوة على ذلك، فهو علاج يعد عملياً خاليا من الأخطار (Risk-free) بالنسبة للمريض، وغير مؤلم تماما. وهناك نقطة أخرى تستحق الذكر هنا، وهي أن المريض هو الذي يتحكم في مدى تطور العلاج؛ فالمشاركة الواعية والإرادية للمريض تلعب دورا مهما في نجاح العلاج. وكما ذكرنا سابقا، فالارتجاع البيولوجي ليس مجرد أسلوب علاجي، إذ أن جوانبه التربوية تسهم في تعديل عادات وسلوكيات المريض، مما يساعده على إعادة تنظيم حياته بشكل فعال.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الفشـــل الكلـوي الحـــاد
(Acute Renal Failure)

ترجمة: د. محمد حجازي*

"يعد الفشل الكلوي الحاد متلازمة متعددة الأسباب، يحدث فيها نقص سريع ومتنام في وظائف الكليتين، وعادة ما يكون الفشل الكلوي الحاد عكوساً في حالات محدودة. إن قلة البول (Oliguria) هي العرض الشائع للفشل الكلوي الحاد ولكنها ليست عرضاً موجوداً في جميع الحالات (في حالات قلة البول يقل بول الـ 24 ساعة عن 400 مللي لتر).

في الدول المتقدمة وخاصة في السنوات الأخيرة أصبحت الجراحة والرضح (Trauma) من الأسباب الشائعة للفشل الكلوي الحاد. ولقد اتضح أن الأسباب العلاجية المنشأ تشكل أكثر من 50٪ من حالات الفشل الكلوي الحاد التي تحدث في المستشفيات.

كما تلعب الأسباب العلاجية المنشأ أيضاً دوراً كبيراً في حدوث الفشل الكلوي الحاد خارج المستشفيات، حيث أن 20٪ ممن تخطوا سن الخامسة والستين يتعاطون المبيلات (Diuretics) ونسبة أقل يتناولون الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهابات (NSAIDs)، مما قد يسبب إصابة عدد لا بأس به منهم بالفشل الكلوي الحاد ـ خاصة إذا أصيب هؤلاء بمرض عارض وكان مصحوباً بنفاد السوائل. ويعد الفشل الكلوي الحاد الذي يحتاج للديال (Dialysis) اضطراباً غير شائع، ويصيب تقريباً 50-70 مريض لكل مليون نسمة كل عام، ولكن قد يحدث فشل كلوي حاد أقل شدة في نسبة تصل إلى 5٪ من مرضى الأقسام الداخلية بالمستشفيات. إن الفشل الكلوي الحاد مرض خطير، حيث أن معدل الوفيات الناجمة عنه مرتفع (قد يصل إلى 50٪).

ـ باثوفيزيولوجية الفشل الكلوي الحاد:

في الفشل الكلوي الحاد، يحدث تدهور سريع في الوظائف الكلوية يصاحبه تراكم للنفايات النتروجينية في الجسم. وقد تؤدي الاضطرابات المسببة لذلك إلى:

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

جدول (1): الأدوية المسببة للفشل الكلوي الحاد

*** النخر النبيبي**

- الأمينوجليكوسيدات[1]
- أمفو تريسين "B"
- الكيفالوسبورينات
- سيزبلاتين
- كو تريموكسازول
- الليثيوم
- ميثيل دوبا
- أوساط تباين الصور الشعاعية[1]

*** الالتهاب الكلوي الخلالي الحاد**

- ألوبيورينول
- الكيفالوسبورينات
- فيني توين
- المبيلات
- الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهابات[1]
- البنسللين
- ريفامبسين
- سلفينبيرازون
- السلفوناميدات

*** الاعتلال البولي الانسدادي**

- النخر الحليمي

*** الانسداد باليورات**

- الأدوية السامة للخلايا

*** الانسداد بالبلورات**

- السلفوناميدات

*** التليف حول الحالبي**

- ميثيسيرجيد

*** الالتهاب الوعائي الكلوي**

- الأمفيتامينات
- البنسللين
- السلفوناميدات

*** فرط التقريض**

- التتراسيكلينات[1]

*** عسر تنظيم جريان الدم الكلوي**

- مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين (ACE)

1 : أكثر الأدوية أهمية من الناحية السببية

* نقص التروية الكلوية (قبل الكلى: Prerenal).

* مرض كلوي داخلي.

* انسداد المسلك البولي (بعد الكلى: Postrenal).

ومن الشائع حدوث اضطراب في فيزيولوجية الدوران الكلوي مع كل الأسباب المؤدية للفشل الكلوي الحاد. ويتأثر تنظيم جريان الدم الكلوي لكي يتوافق مع ضغط التروية الكلوية، بالارتجاع الكبيبي النبيبي (Tubuloglomerular Feedback)، و يتأثر أيضاً بارتفاعات الضغط الخلالي (Interstitial Pressure)، كما يتأثر بعدد كبير من المواد النشطة وعائياً والتي تتضمن نظام الرنين ـ الأنجيوتنسين (Renin-Angiotensin System) والبروستاجلاندينات الكلوية (Renal Prostaglandins) والببتيد الأذيني المدر للصوديوم (Atrial Natriuretic Peptide) والهرمون المضاد للإبالة (ADH) والأدينوزين (Adenosine) والإندوثيلين (Endothelin).

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الخلايا النبيبية النشطة من الناحية الاستقلابية، والموجودة في اللب الكلوي خاصة في منطقة الفرع السميك الصاعد لعروة «هنلي» (Loop of Henle)، تكون حساسة لرضوح نقص الأكسجين بسبب الترتيب المعاكس لتركيز البول.

في بعض المرضى يتزايد خطر حدوث الفشل الكلوي الحاد الناتج عن التسمم الدوائي على سبيل المثال، في حالات القصور الاحتقاني للقلب (CHF)، والأمراض الكبدية، ونقص حجم الدم وتضيق الشريان الكلوي، والأمراض الكلوية المزمنة. وفي حالات تنشيط نظام الرنين ـ الأنجيوتنسين، يتزايد تركيز الهرمونات المضيقة للأوعية (Vasoconstrictor)، والتي تتم معادلتها بالإنتاج الكلوي للبروستاجلاندينات الموسعة للأوعية.

في هؤلاء المرضى يمكن أن يسبب تعاطي الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهابات حدوث إقفار دموي

كلوي نتيجة لتثبيط تكوين البروستاجلاندينات، كما أن مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين (ACE) تسبب فقداً للتضيق الشريني بعد الكبيبي (يحدث التضيق بسبب مادة الأنجيوتنسين II)، مما يؤدي إلى هبوط في ضغط الترشيح الكبيبي.

* النخر النبيبي الحاد :(Acute Tubular Necrosis)

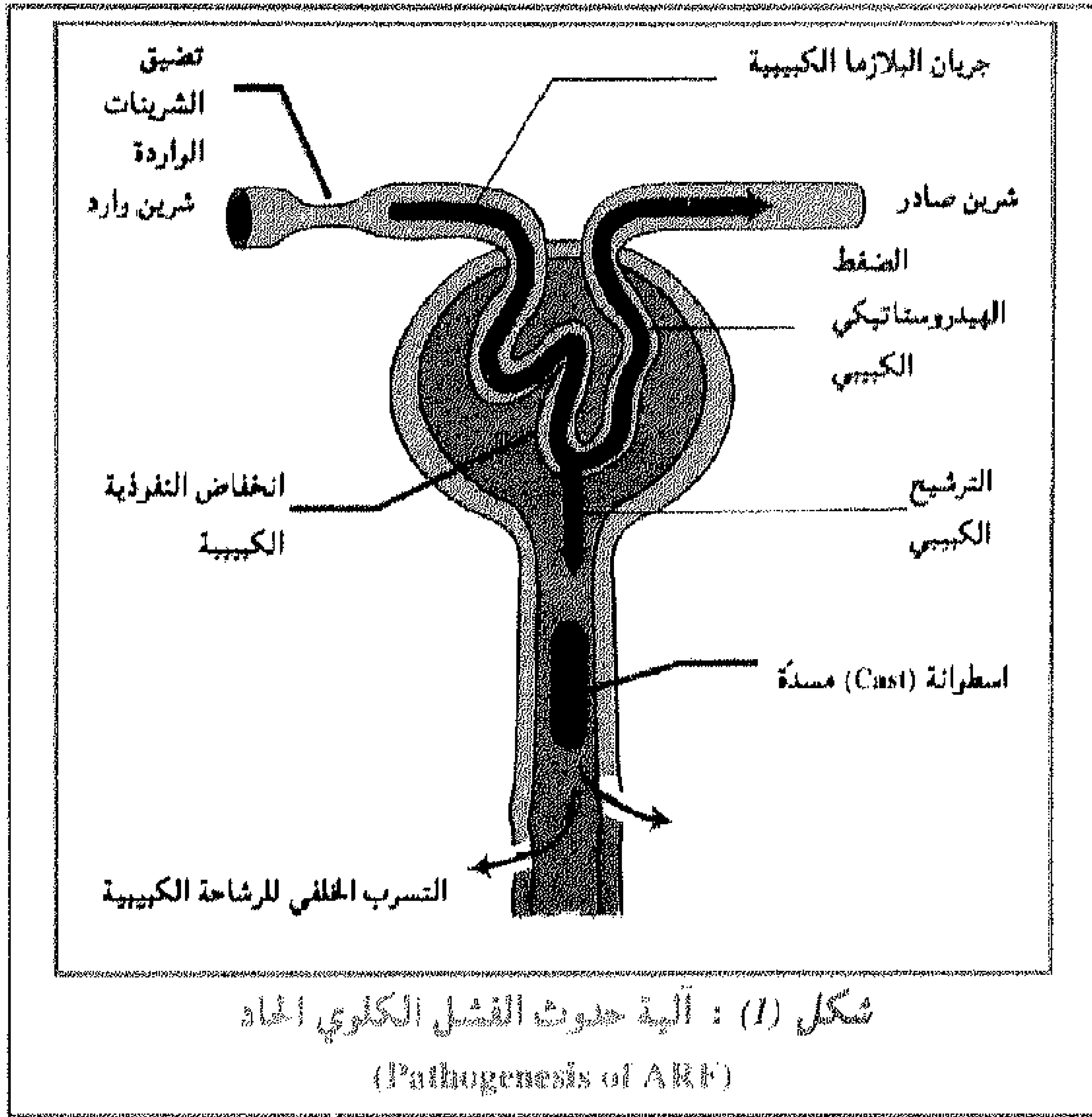
وهو متلازمة لفشل كلوي حاد عكوس نوعاً ما، ويحدث نتيجة للتعرض لصدمة أو تعاطي عوامل سامة للكلى (مثل الأمينوجليكوسيدات (Aminoglycosides) والإيثلين جليكول (Ethylene Glycol) والهيموجلوبين والميوجلوبين (Myoglobin). وفي حالات الصدمة، يسبب نقص التروية الكلوية تلفاً ناقص التأكسج خاصة في النبيبات، وذلك بسبب العوامل الخلوية مثل نفاد الفوسفات عالي الطاقة، وزيادة الكالسيوم في العصارة الخلوية، وزيادة إنتاج الجذور الحرة (Free Radicals) وانحلال الشحميات الفسفورية الغشائية.

إن الآلية التي يقل بها البول لم تعرف حتى الآن، ولكن هناك تفسيرات ممكنة مثل أن يكون ذلك نتيجة للتضيق الوعائي داخل الكُلى أو للتسرب العكسي للرشيح الكبيبي (Glomerular Filtrate) نتيجة لتلف الظهارة النبيبية أو للانسداد النبيبي بالحطام (Débris) والأسطوانات أو نتيجة لنقص نفوذية (Permiability) الغشاء الكبيبي.

إن المواد السامة للكلى تسبب تلفاً مباشراً للظهارة النبيبية (Tubular Epithelium) مما يؤدي إلي نبيبات متوسعة وظهارة مسطحة.

الملامح السريرية:

يسبب الفشل الكلوي الحاد احتباس نواتج الفضلات النتروجينية، والملح والماء والبوتاسيوم والأحماض.



شكل (1) : آلية حدوث الفشل الكلوي الحاد
(Pathogenesis of ARF)

أعراض الفشل الكلوي الحاد:

- غثيان وقيء.
- حكة (Itching).
- ضعف.
- لهاث.
- اختلاجات (Convulsions).

* العلامات الجسدية للفشل الكلوي الحاد:

- الوذمة الطرفية (Peripheral Edema).
- الوذمة الرئوية.
- الانصباب الجنبوي (Pleural Effusion).
- التهاب التامور (Pericarditis).
- تدني مستوى الوعي.
- تنفس كوسمول (Kussmaul's Respiration).
- قلة البول (أقل من 400 مللي لتر بول في 24 ساعة).

ومع ذلك لايقدم كل مرضى الفشل الكلوي الحاد بقلة البول، كما أنه كثيراً ما يغفل الفشل الكلوي الحاد المبكر أو يشخص بالخطأ على أنه فقر دم أو قصور قلبي ما لم تجر اختبارات وظائف الكلى.

يمكن أن تقدم الحالة أيضاً بأعراض وعلامات الاضطراب المسبب للفشل الكلوي الحاد (الألم المفصلي والطفح الوجهي في حالات الذأب الحمامي المجموعي [SLE]).

* المسار التقليدي للفشل الكلوي الحاد:

في مرضى النخر النبيبي الحاد، عادة ما يستمر الفشل الكلوي لمدة 7-21 يوماً لو تم استبعاد الأذى الأولي المسبب للحالة.

أما في كبار السن أو في الحالات الوخيمة للفشل الكلوي الحاد فإن الشفاء قد يتأخر لمدة قد تصل إلى 6 أسابيع.

ونادراً مايحدث فشل كلوي لاعكوس (Irreversible) في حالات النخر النبيبي الحاد. وغالباً ما يرى ذلك في المرضى الذين لديهم في الأصل مرض كلوي أو في المرضى الذين لديهم فشل كلوي حاد شديد ومطول بسبب أذى إقفاري متكرر أو بسبب تعاطي أدوية سامة للكلى.

إن عدم الشفاء من الفشل الكلوي الحاد ـ والذي يحدث عقب العمليات الجراحية أو عقب التعرض للرضوح ـ يدعو للشك في وجود إنتان خفي (Occult Sepsis) داخل البطن أو نخر نسيجي أو عدوى فطرية (Mycotic Infection) مجموعية.

في حالات الفشل الكلوي الحاد التي تحدث نتيجة لأمراض كلوية داخلية ـ عدا النخر النبيبي الحاد ـ يتغير المسار السريري تبعاً للاضطراب المستبطن (ليس الفشل الكلوي في حد ذاته) ويكون المرضى المصابون بفشل أعضاء متعددة في خطر كبير، حيث إذا زادت الأجهزة التي تعاني من الفشل العضوي من اثنين إلى ثلاثة، فإن معدل الوفيات يتخطى نسبة 70٪.

عادة ما تكون المستقبلية ممتازة في المرضى الأصحاء قبل حدوث الفشل الكلوي مثل المرضى الذين أصيبوا بنخر نبيبي حاد نتيجة لتعاطي دواء سام للكلى أو نتيجة للتعرض لإقفار دموي (Ischemia) وأمكن تصحيح نقص التروية (Hypoperfusion) للكليتين.

* التشخيص والتشخيص التفريقي:

تسبب الحالات السريرية التالية صعوبة في التشخيص:

- **فشل كلوي حاد أم سورة لفشل كلوي مزمن؟:** في بعض الحالات قد تقدم اليوريميا بشكل حاد ليس بالفشل الكلوي الحاد، ولكن بازدياد الحالة الموجودة سوءاً أو حدوث فشل كلوي مزمن في مراحله النهائية.

* الملامح التي ترجح وجود الفشل الكلوي المزمن:

- فقر دم شديد سوي الصباغ سوي الكريات.
- الانصباغ (Pigmentation).
- ضخامة البطين الأيسر.
- دليل شعاعي على وجود حثل (Dystrophy) عظمي كلوي.
- دليل على وجود كليتين صغيرتين (يكون القطر بين قطبي الكلى أقل من 9 سم).

وحتى يمكن تشخيص الفشل الكلوي المزمن، يجب الوصول إلى تشخيصين آخرين منفصلين أولهما تشخيص الاضطراب الكلوي المزمن المستبطن، وثانيهما تشخيص طبيعة الأحداث المؤدية إلى الفشل الكلوي المزمن.

ويستعرض جدول (2) الأحداث التي تؤدي إلى حدوث سورات في حالات الفشل الكلوي المزمن.

* انسداد مرض قبل الكُلى:

ـ المرض قبل الكلوي:

إن أكثر الأسباب شيوعاً للمرض قبل الكلوي هو نقص حجم الدم (Hypovolemia)، وخلل وظيفة القلب والإنتان. وعادة مايمكن تمييز الفشل الكلوي الحاد نتيجة لمرض قبل الكلى من النخر النبيبي الحاد الموطد باستجابة المريض

جدول (2) : الأحداث التي تؤدي إلى سورات في الفشل الكلوي المزمن:
ـ نقص حجم الدم (الإسهال، القيء، المبيلات)
ـ العدوى (Infection)
ـ القصور الاحتقاني للقلب (CHF)
ـ الأدوية السامة للكلى (خاصة الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهابات، ومثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين، والأمينوجليكوسيدات، والتتراسيكلين)
ـ الارتفاع الشديد في ضغط الدم، والانخفاض الشديد في ضغط الدم
ـ انسداد المسالك البولية
ـ الاضطرابات الاستقلابية (ارتفاع الكالسيوم في الدم، ارتفاع حمض اليوريك في الدم)

لإمداده بالسوائل. ترجح عودة الوظيفة الكلوية لحالتها الطبيعية في خلال 24-72 ساعة وجود مرض قبل الكلى، بينما يرجح وجود فشل كلوي مستمر وجود نخر نبيبي حاد. وفي جدول (2) توجد ملامح مميزة أخرى بالإضافة إلى أنه ليس هناك من القيم التي تشخص الفشل الكلوي الحاد لمرض قبل الكلى، ما يمكن الاعتماد عليها إذا كان المريض يعالج بالمبيلات أو إذا كان مصاباً من قبل بمرض كلوي.

ـ الانسداد (Obstruction):

يجب وضع احتمال وجود انسداد في كل مريض مصاب بالفشل الكلوي الحاد ويرجح الانسداد وجود ألم بالمنطقة القطنية (Lumbar Area)، وتبادل حدوث قلة التبول مع كثرة التبول، وقد يحدث انقطاع كامل للبول (Anuria). وقد تغفل حصوات حمض اليوريك الشافة للأشعة. وقد تمر عدة أيام قبل أن يتمكن الجهاز الحوضي الكأسي (Pelvi-calyceal System) من التوسع بعد حدوث الانسداد الحاد، والذي إذا زادت مدته فإن جريان البول يقل، مما يجعل الجهاز الحوضي الكأسي أقل وضوحاً.

ويعد كل من التليف خلف الصفاقي والمثانة العصبية (Neurogenic Bladder) من الأسباب الهامة للانسداد التي يجب استبعادها.

**** نقص حجم الدم أم الإنتان والتسمم الدوائي في المرضى عقب العمليات الجراحية:***

يكون المرضى عقب العمليات الجراحية في خطر الإصابة بالفشل الكلوي الحاد بسبب نفاد السوائل قبل الجراحة والتخدير، وفقد السوائل في أثناء العمليات الجراحية، مما يؤدي إلى نقص حجم الدم ونقص معدل الترشيح الكبيبي، وبالتالي نقص حجم البول.

قد ينشأ النخر النبيبي الحاد عندما يحدث أذى إضافي (انخفاض ضغط الدم، أو الإنتان، أو التسمم الكلوي بالأدوية).

إن التقييم الأولي للمرضى المصابين بفشل كلوي حاد في مرحلته المبكرة المتميزة بقلة البول يُعد أمراً في غاية الأهمية. ولذلك يعد التقييم السريري الدقيق أمراً هاماً حتى يمكن تحديد سبب قلة البول الحادة، خاصة إذا اكتنف الإنتان الدموي (Septicemia) ونقص حجم الدم في هذه المشكلة. كما يجب التفريق بين الأسباب قبل الكلوية والنخر النبيبي الحاد. ويجب مراجعة قائمة الأدوية التي يتعاطاها المريض واستبعاد الأدوية السامة للكلى.

ويجب الانتباه لعمل مزارع جرثومية عاجلة وتقدير مستويات غازات الدم الشرياني ومستوى اللاكتات (Lactates) في الدم.

*** الفشل الكلوي الحاد مع اليرقان مع أو بدون مرض كبدي:**

لو حدث فشل كلوي حاد متزامناً مع اليرقان (Jaundice) فإنه يجب أولاً استبعاد حدوث انحلال للدم (Hemolysis)، والذي قد يشير إلى حالات مثل متلازمة

جدول (3) : الملامح المميزة للنخر النبيبي الحاد والفشل الكلوي الحاد قبل الكلوي		
	النخر النبيبي الحاد	الفشل الكلوي الحاد قبل الكلوي
ـ البول تحت المجهر	اسطوانات نبيبية محببة وحطام خلوي	اسطوانات هيالينية قليلة أو سوي
ـ الصوديوم في البول (م مول/لتر)	40<	20>
ـ أسمولية البول (م أسمول/كجم)	400>	500<
ـ كرياتنين البول/البلازما	20>	40<
ـ يوريا البول/ البلازما	10>	10<

اليوريميا الحالّة للدم، أو نقل دم غير متوافق، أو الملاريا، أو نقص إنزيم نازعة هيدروجين الجلوكوز 6 فسفات بعد استبعاد انحلال الدم (Hemolysis).

وهناك آليتان رئيسيتان تشكلان الأساس لحدوث الفشل الكلوي الحاد مع مرض كبدي:

1 ـ فشل كلوي حاد مع رضح كبدي حاد مصاحب (ينتج عن تعاطي جرعات عالية من الباراسيتامول أو عن صدمة دورانية أو عن إنتان شديد أو عن داء البريميات (Leptospirosis)، أو عن الاضطرابات الارتشاحية أو عن الالتهاب الوعائي الجهازي).

2 ـ الفشل الكلوي الحاد الثانوي لمرض كبدي مزمن: وقد يكون هذا النوع فشلاً كلوياً حاداً قبل كلوي (المتلازمة الكبدية الكلوية) أو اضطراباً كلوياً نوعياً مرتبطاً بمرض كبدي مزمن (مثل الاعتلال الكلوي بالجلوبلين المناعي "A" (IgA) في مدمني الكحول، والتهاب كبيبات الكلى المصاحب لعدوى التهاب الكبد "B"، واعتلال الكلى السكري في مرضى الصباغ الدموي وفي مرضى الفشل الكلوي الحاد، والمترافق بمرض كبدي مزمن يجب التعرف على مرضي الفشل الكلوي الحاد قبل الكلوي والذين قد تكون لديهم عوامل مساعدة لحدوث الفشل الحاد (علي سبيل المثال تشمع الكبد المصاحب بنقص التروية الكلوي والذي قد يحدث باستخدام أحد المبيلات غيرالمناسبة أو حدوث نزف معدي معوي أو حدوث قصور قلبي). كما يجب التعرف على المرضى الذين لديهم يرقان انسدادي شديد والمصابين بنخر نبيبي حاد. وكل هذه الاضطرابات ـ على عكس المتلازمة الكبدية الكلوية ـ تكون عكوسة إذا عولجت مبكراً بالمعالجة المناسبة.

* المتلازمة الكبدية الكلوية (Hepatic Renal Syndrome):

وهي شكل دينمي للفشل الكلوي الحاد، وحتى الآن لم تعرف الآلية النوعية لهذه المتلازمة. وتقدم هذه المتلازمة بفشل كلوي حاد في مريض لديه مظاهر نمطية لفشل كبدي مزمن متقدم. ويرجح فحص البول نمطياً وجود فشل كلوي حاد لسبب قبل كلوي حيث يكون محتوى البول من الصوديوم قليلاً ولكن لاتحدث استجابة لتسريب الغروانيات (Colloid Infusion)، وقد تتدهور الحالة وتتحول إلى نخر نبيبي حاد والذي يصاحبه بول سوي الأسمولية مع محتوى عالٍ من الصوديوم.

يمكن الشفاء من هذا الفشل الكلوي فقط إذا تحسنت وظائف الكبد بعد معالجة المرض الأولي. وقد تكون التحويلة الصفاقية الوريدية مفيدة في بعض الحالات، وقد يفيد الديال الكلوي في المرضى الذين يشفون من الإصابة الكبدية الحادة.

متلازمة الإنتان	نقص حجم الدم
جدول (4) : الفشل الكلوي الحاد: الإنتان أو نقص حجم الدم	
ـ علامات سريرية للعدوى	ـ مصدر لفقد السوائل، توشيط
ـ تسرع التنفس (>20 نفس في الدقيقة)	ـ نعاس ، تخليط، ضعف
ـ تسرع القلب (>90 دقة في الدقيقة)	ـ أغشية مخاطية جافة، عطش، فقد مرونة الجلد
ـ فرط الحرارة (>38.3 درجة مئوية) أو نقص الحرارة (>35.6 درجة مئوية)	ـ انخفاض ضغط الدم الوضعي
ـ نقص الأكسجين في الدم	ـ انخفاض الضغط الوريدي المركزي
ـ قلة البول	ـ قلة البول
ـ ارتفاع لاكتات البلازما	ـ صوديوم البول <20 م مول/لتر

* الفشل الكلوي الحاد في أمراض الكلى الإقفارية (شكل 2):

يبدو أن المرضى الذين تزيد أعمارهم على 50 عاماً والمصابين بفشل كلوي مزمن، كان 10-15٪ منهم مصابين بمرض كلوي إقفاري. ومما يدعو للشك في وجود اضطراب كلوي وعائي مستبطن، أن نجد مريضاً باليوريميا مع تاريخ سابق لمرض وعائي وارتفاع لضغط الدم مصحوباً بلغط شرياني (Arterial Bruit) مع عدم تماثل في حجم الكليتين أو مع حدوث زيادة في كرياتينين الدم بعد تعاطي مثبطات الإنزيم القالب للأنجيوتنسين. هؤلاء المرضى قد تكون لديهم تضيقات بالشريان الكلوي الرئيسي.

وعادة ما يقل التعرف على وجود تلف كلوي وعائي في الكليتين، وكذلك على وجود تصلب الشرايين أو تنكس زجاجي (Hyalinization) في كبيبات الكلى (التصلب الكلوي الوعائي).

وفي كل هؤلاء المرضى يحدث تدهور مفاجئ في معدل الترشيح الكبيبي (GFR) كنتيجة لحدوث انصمام عصيدي كلوي، أو انصمام خثاري، أو للمعالجة بمثبطات الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين. وقد تحفز مثبطات الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين حدوث الفشل الكلوي سواء كان التلف الوعائي ناتجاً عن التصلب الشرياني الكلوي أو عن مرض بالأوعية الكبيرة. ويمكن أن يلعب نفاد الصوديوم (Sodium Depletion) دوراً في هذه المسألة، ويكشف الفحص النسيجي للكلى ليس فقط عن وجود تصلب شرياني شديد بل يكشف أيضاً عن وجود النخر النبيبي الحاد.

* المرض الكلوي الإقفاري الموجود من قبل (Pre-existing):

يكون هذا المرض شائعاً في المرضى المصابين بفشل كلوي حاد بعد إجراء جراحة للأنورزم الأورطي البطني.

* المتلازمة الكلوية الحادة والفشل الكلوي الحاد:

تشكل المتلازمة الكلوية الحادة نحو 10٪ من حالات الفشل الكلوي الحاد.

معظم المرضى الأوربيين يكون لديهم مرض ڤيجنر (Wegener's Disease)، أو التهاب متعدد بالأوعية الدقيقة، أو مرض الغشاء القاعدي المضاد للكبيبات، أو الذأب الحمامي المجموعي، أو التهاب كبيبات الكلى سريع الترقي غامض المنشأ.

تضيق الأوعية الكلوية بفعل الأنجيوتنسين 2 — مثبط الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين — تضيق الأوعية الهرموني العصبي — تضيق الأوعية بفعل البروستاجلاندينات — الأدوية المضادة للالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs) — شريان وارد — ضغط الترشيح الكبيبي

شكل (2) : الفشل الكلوي الحاد المحدث بالأدوية

الخلفية السريرية	التدخل
جدول (5) : الوقاية من الفشل الكلوي الحاد	
ـ قبل العمليات الجراحية	ـ إصلاح توازن السوائل والكهارل قبل إجراء الجراحة.
ـ خطر جراحي كبير	ـ إعطاء مانيتول بالوريد كوقاية مع/أو فروسميد في الجراحات الصفراوية في مرضى اليرقان، وتصليح أنورزم الأورطي البطني، وانحلال العضلات المخططة الرضحي، وجراحات القلب المفتوح.
ـ مرض قبل الكلى (Prerenal)	ـ التشخيص الفوري وتصحيح نقص حجم الدم وعلاج الصدمة الإنتانية والعوامل الأخرى قبل الكلوية.
ـ الانسداد	ـ التشخيص الفوري وتصحيح الاعتلال البولي الانسدادي خاصة مرض البروستاتة والتحصي البولي.
ـ أمراض الكلى المنيعة للذات	ـ إجراء خزعة كلوية عاجلة إذا كان هناك شك في وجود التهاب كبيبات الكلى سريع التنامي والذي يجب معالجته بالتثبيط المناعي.
ـ ارتفاع ضغط الدم الخبيث	ـ المعالجة بخافضات الضغط (Antihypertensives).
ـ الأمراض الخبيثة	ـ ألوبيورينول مع إدرار قسري للبول مع المعالجة السامة للخلايا لاجتناب الاعتلال الكلوي بارتفاع حمض اليوريك.
ـ الورم النقوي	ـ العلاج الفوري للعدوى ولنقص حجم الدم ولارتفاع الكالسيوم وتجنب استعمال أوساط التباين الشعاعي.
ـ الاعتلال الكلوي السكري	ـ تجنب استعمال أوساط التباين الشعاعي.
ـ مرض كلوي إقفاري	ـ إعادة تشكيل الأوعية الكلوية، المعالجة بالأسبرين، تجنب مثبطات الإنزيم القالب للأنجيوتنسين.
ـ الفشل الكلوي الحاد المحدث دوائياً	ـ إعادة تقدير جرعة الأدوية الموصوفة طبقاً لسن ووزن المريض وطبقاً لحالة الوظيفة الكلوية، بالإضافة إلى الإيقاف الفوري للأدوية التي قد تساعد على حدوث الفشل الكلوي خاصة إذا رافقها مرض يحدث معه الجفاف (الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهاب، مثبطات الإنزيم القالب للأنجيوتنسين، المبيلات، الأمينوجليكوسيدات).

وأقل شيوعاً أن يكون لديهم التهاب شغاف القلب أو التهاب كبيبات الكلى من نوع هنوخ ـ شونلاين.

وفي المرضى المصابين بمرض كبيبي أولي، والذي قد يبدو بسيطاً من الناحية الظاهرية، قد يحدث فشل كلوي حاد عقب السورات العدوائية، أو مع وجود ارتفاع ضغط الدم الخبيث أو الحالات المضاعفة بخثار بالوريد الكلوي (وترى أحياناً كمشكلة سريرية في حالات التهاب كبيبات الكلى الغشائي أو الداء النشواني) أو حالات النخر النبيبي الحاد الثانوي لانخفاض ضغط الدم أو لنقص حجم الدم أو للإنتان أو لأوساط التباين أو للأدوية السامة للكلى (Nephrotoxic Drugs).

ويقدم المصابون بمرض تدريجي، الأمر الذي قد يؤخر تشخيص المرض ومعالجة الفشل الكلوي بالأدوية الكابتة للمناعة (Immunodepressants). وباستخدام مجهر تبايني لفحص الراسب البولي، غالباً مايكون ذلك مساعداً في الوصول للتشخيص المبكر.

* الاستقصاءات :

تكون سرعة تثفل الكريات الحمر (ESR)، والتي تفوق 60 مم/الساعة في معظم مرضى الفشل الكلوي الحاد، غير ذات قيمة في تشخيص مرض تتعدد الأجهزة التي تصاب فيه، أو لتشخيص عدوى أو ورم خبيث. وتتضمن الاستقصاءات المبدئية في جميع مرضى الفشل الكلوي الحاد ما يلي:

- فحص كامل للبول.
- كرياتينين البلازما وكذلك اليوريا والكهارل وإجراء الاختبارات بحثاً عن إصابة المريض بالتهاب الكبد "B" والتهاب الكبد "C" وذلك بالتقصي عن مستضدات هذه الأمراض (خاصة وإذا كنا سنفكر في إجراء ديال كلوي لهذا المريض).
- إجراء تصوير بالأشعة وفحص بالموجات فوق الصوتية للمسالك البولية.

وليس من الشائع أن يوجد الاعتلال البولي الانسدادي، إلا أن الموجات فوق الصوتية عادة ما يمكن الوثوق بها. إن تشخيص الاعتلال البولي الانسدادي (Obstructive Uropathy) يجب أن يتبع بتصوير شعاعي أو آخر رجوعي أو بتصوير بالأشعة المقطعية حتى يمكن تحديد موضع الانسداد.

ويتم عمل خزعة كلوية عبر الجلد عندما لا يوجد أي من العوامل الممهدة لحدوث النخر النبيبي الحاد، أو أن يكون الاضطراب المسبب غير مؤكد رغم إجراء كافة الاستقصاءات التي لاتستوجب تنفيذ إجراء جراحي.

* معالجة الفشل الكلوي الحاد :

- في المرحلة المبكرة:

في حالات الفشل الكلوي الحاد المكتسب في المستشفيات، توجد غالباً صورة متعددة العوامل مثل نقص الأكسجين، والإنتان، والتسمم الكلوي بالأدوية، ونقص حجم الدم، وانخفاض ضغط الدم.

وللوصول للعوامل الممهدة والمسببة لهذا النوع من الفشل الكلوي الحاد، يحتاج الأمر للتدقيق في التاريخ المرضي ومراجعة كل الملاحظات الخاصة بالمريض (قائمة السوائل التي تعاطاها بالمستشفى وكذلك قائمة الأدوية وسجل العمليات الجراحية)، ويجب أن يتضمن الفحص السريري مايلي:

* تقييم الحجم الدموي داخل الأوعية (انتفاخ الجلد [Skin Turgor]، الأغشية المخاطية، ضغط الدم في الوضع قائماً ومستلقياً، أوردة الرقبة، قاعدة الرئة، تصوير الصدر بالأشعة، قياس الضغط الوريدي المركزي).
* البحث عن دليل لوجود عدوى (فحص كافة الجروح، وتقرحات موضع الضغط، وفحص القثطار البولي).

وفي حالات الفشل الكلوي الحاد والذي يحدث عقب العمليات الجراحية، يجب توجيه الانتباه إلى وجود صدمة نتيجة للعدوى بجراثيم سالبة الجرام خاصة عندما يحدث وهط (Collapse) للمريض بعد فترة وجيزة من إجراء عملية جراحية أو استعمال أدوات داخل القناة الهضمية أو المسالك البولية.

لا يكون لدى المرضى المصابين بالصدمة نقص بحجم الدم (مثل حالات الصدمة قلبية المنشأ [Cardiogenic Shock])، كما أن بعضهم قد يعاني لو تم إعطاؤه أية سوائل. أما المرضى الآخرون مع ذلك يكون لديهم نقص في حجم الدم نتيجة لفقد السوائل (نقص حقيقي) أو التوسع الوعائي الطرفي (نقص نسبي) مثلما يحدث في الصدمات الإنتانية والتأقية (Anaphylactic) والعصبية.

تشابه الصدمة الإنتانية في صورتها الضائقة التنفسية الحادة والتي قد تسبب تخليطاً لدى الطبيب المعالج وتجعله

يوقف المعالجة المناسبة بالسوائل أو قد تجعله يلجأ للمعالجة بالمبيلات (Diuretics).

قد تكون المعالجة باستخدام مبيلات العروة والمانيتول ذات قيمة في بعض الظروف الخاصة عندما يحدث نقص حاد في البول، وفي أحيان أخرى قد تحفز المبيلات حدوث التسمم الكلوي بالعوامل المسببة مثل نقص حجم الدم والإنتان واستخدام أوساط التباين (Contrast Media) في تصوير الكلى والأدوية، ولذلك ففي حالات النقص الحاد عقب العمليات الجراحية يعد عدم التفكير في استخدام المبيلات أمراً غير مقبول.

وبالإضافة للاستقصاءات المعتادة في مرضى النقص الحاد في البول (صورة دم كاملة، المزارع الجرثومية والتخطيط الكهربي للقلب، وتصوير الصدر بالأشعة، وتقدير كل من اليوريا والكرياتينين والكهارل والأميلاز والجلوكوز في المصل وكذلك كهارل البول).

وتكون غازات الدم الشرياني ولاكتات الدم ذات قيمة عند تقييم الحالة. في الصدمة الإنتانية تكون هناك حاجة كبيرة لسوائل إحلالية عبر الوريد ومن الشائع إعطاء خليط من سائل بلوراني [Crystalloid] (محلول ملح طبيعي بدون بوتاسيوم) وسائل غرواني [Colloid] بنسبة 1:2.

ويسترشد على حدوث الإنعاش المبدئي بالمتابعة السريرية للعلامات الحياتية وللضغط الوريدي المركزي وللتشبع الطرفي بالأكسجين.

وإذ لم يحدث تحسن سريري أو دوراني فإما أن يكون هبوط عضلة القلب مع التوسع الوعائي الجهازي أصبحا سوياً أمراً لايمكن إصلاحه، وفي مثل هذه الظروف يجب تحويل المريض لوحدة العناية المركزة (CCU) حيث أن هذا المريض ستتدهور حالته ويصبح في حاجة للتهوية بالضغط الإيجابي المتقطع أو قد يحتاج للكاتيكولامينات الخارجية.

لو استمر نقص البول بعد استعادة الحجم الطبيعي للدوران الدموي ففي الغالب تكون هناك الحاجة لإعطاء المريض دواء الفروسميد (Frusemide) بالوريد مع/أو جرعات من الدوبامين (Dopamine) كدواء عضلي المفعول.

ليس هناك شك في أن الفروسميد أو جرعات بسيطة من الدوبامين تساعد على منع حدوث النخر النبيبي الحاد، ولكن الاستجابة لتأثير المبيلات في هذه المعالجة قد تساعد في المعالجة الحفاظية لبعض المرضى.

ـ *الفشل الكلوي الحاد الموطد:*

القواعد الأساسية للرعاية الداعمة كما يلي:

ـ **السوائل:** تحدد كمية السوائل المعطاة لتكون مساوية لحجم بول 24 ساعة السابقة بالإضافة للسوائل الأخرى المفقودة. ويوضع في الاعتبار أن هناك 500 ملي لتر في اليوم يمكن أن تفقد بشكل غير محسوس، وتزيد هذه الكمية إذا كانت هناك زيادة في التهوية، أو عرق، أو حمى، أو فقد من خلال جرح أو من خلال منزح (Drain).

ـ **الصوديوم والبوتاسيوم:** يجب أن تحدد كميتها لأقل من 80 م.مول/اليوم ولأقل من 60 م. مول/اليوم على التوالي.

*** المعالجة التغذوية:**

يجب الحفاظ على الحالة الغذائية للمريض لتحقيق التوازن الإيجابي في السعرات. إن الحد الأدنى للحاجة من البروتينات هو 0.6 جم/كجم من وزن الجسم/اليوم (أو جرام واحد/كجم من وزن الجسم/اليوم في مرضى الديال الكلوي). ويحتاج المريض لمدخول من السعرات الحرارية الكلية يختلف تبعاً لدرجة الاستقلاب، وقد يتخطى بحوالي 50-100٪ أعلى من الطاقة المستهلكة في وقت الراحة (25 كيلو كالوري/كجم من وزن الجسم/اليوم).

فـإذا كـان مـريض وزنه 70 كـيلو جـرام ومـصـاب بفـشل كلوي حـاد مـفـرط التـقـويض (Hypercatabolic) [أي أن يوريا الدم ترتفع لأكـثـر من 10 م. مـول/لتـر/اليـوم رغم إجـراء الديال الكلوي لهـذا المريض بشكل يومي] بعـد التعرض لعدة رضوح، هذا المريض قد يحتـاج لنحو 3500 كـيلو كـالوري بالإضـافـة إلى 100 جم بروتين (بما فـيـهـا الأحـمـاض الأمـينيـة الأسـاسـيـة والفـيـتـامـينات والكهـارل والعناصر النادرة) يومياً.

*** علاج فرط البوتاسمية:**

لو زاد مـسـتـوى البـوتـاسـيـوم في البـلازمـا عن 6 م. مول/لتر أو إذا كان يرتفع بسرعة أو كـان ارتفاعه مصحوباً بتغيرات في التخطيط الكهربي للقلب (موجات T مستدقة الرأس، موجات QRS عـريضـة) فـيـجب البـدء في العـلاج الذي يتضمن مايلي:

- إعطاء جلوكونات الكالسـيـوم 10٪ بمقدار 10 مللي لتر في الوريد ببطء (يثبت عضلة القلب).
- حـقن 10 وحـدات من الإنسـولين الذؤوب تحت الجلد بعـد تسريب 50 مللي لتر من محلول الدكستروز 50٪.
- حـقن 100 مللي لتـر من مـحلول بـيكربونات الصـوديوم 8.4٪ أو تسـريب 500 مللي لتـر من مـحلول اللاكـتـات 1/6 عـيـاري لو تم الكشـف عن وجـود واضح للحـمُـاض الاسـتـقـلابي (Metabolic Acidosis) (البـاهاء [pH] <7.2، بيكربونات المصل <15 م.مول/لتر).

[يؤدي هذا الإجراء، مع المعالجة بالإنسولين والدكستروز، إلى إنقاص بوتاسيوم المصل، حيث يؤدي ذلك إلى إعادة توزيع البوتاسيوم داخل الخلايا].

- راتينات تبادل الأيونات (ريزونيوم الكالسيوم 10-30 جم فـموياً أو شرجياً) بالترافق مع اللاكتيولوز 10-15 مللي لتر (حتى يمنع حدوث إمسـاك فيـما بعد أو تكوّن بازهر (Bezoar)) وقـد يكرر ذلك كل 8 سـاعـات حـتى يتم ترتيب إجراء الديال الكلوي.

(يجب عـدم مـزج كل مـن جلوكـونـات الكالسـيـوم وبيكربونات الصـوديوم عـند حـقنهـمـا في الوريد حـيث ستتكون بيكربونات الكالسيوم التي سوف تترسب؛ أيضاً لو كـانت هناك وذمة رئوية فإن إعطاء محلول بيكربونات الصـوديوم 8.4٪، والذي يحـتـوي على 150 م.مـول صوديوم/100 مللي لتر، قد يكون أمراً مميتاً يجب اجتناب حدوثه).

*** الأدوية:**

يجب الرجوع إلى الكتـاب الوطني البريطاني للوصفات الطبـية أو ما يشـابهـه للوقـوف على تأثير الفشل الكلوي على جرعات الأدوية التي قد تحتاج وصفها للمريض. وقد تسـبب أدوية مـثـل بنزيل البنسللين والسـيـفـتـازيديم (Ceftazidime) والإيميبنيم (Imipenem) تسـمـماً عـصـبياً والذي قـد يسبب نوبات صرعـيـة إذا أعطيت هذه الأدوية بجرعات غـير مناسبة، وقـد يسبب المورفين تركـيناً مطولاً كنتيجة لتراكم مستقلبات المورفين.

* ضواد مستقبلات H_2 أو السكرالفات (Sucralfate):

تشكل وقاية من نزف القناة الهضمية الناتج من التقرح الناتج عن الكَرْب (Stress Ulceration).

*** المراقبة:**

يجب إجراء مراقبة يومية لوزن الجسم وتوازن السوائل ومستوى كل من اليوريا والكرياتنين والكهارل، وإجراء عدّ دم كامل، وعمل مزارع جرثومية لكل الإفرازات والجروح، وإجراء فحص كل أسبوعين لكالسيوم وفوسفات الدم، مع إجراء اختبارات وظائف الكبد.

*** الحذر من المضاعفات:**

يجب توخي الحذر من مضاعفات الاضطراب المسبب (خاصة الإنتان المستمر، والتهاب القولون المحدث بالمضادات الحيوية، والمضاعفات الاستقلابية نتيجة التغذية عبر الأوردة. ويعد فرط التقويض مفتاحاً هاماً للعدوى الخفية خاصة لو تم استبعاد الأسباب الأخرى (مثل النزف المعدي المعوي، والتغذية غيرالكافية، والأنسجة المصابة والمنخورة والأدوية مثل الستيرويدات القشرية والتتراسيكلين).

أما المريض المصاب بالحمى فإنه يحتاج لأشعة على الصدر وقياس البروتين المتفاعل "C" (C-reactive Protein) [إذا كان >100 مجم/لتر فإن ذلك يرجع وجود إنتان دموي]، كما أنه يحتاج لإجراء مزارع جرثومية للقشع والبول والدم ومواضع جروح العمليات. وقد يحتاج لإجراء فحص البطن بالموجات فوق الصوتية أو بالأشعة المقطعية بحثاً عن عدوى داخل البطن، حتى لو كانت النتائج سلبية فإنه يمكن التباحث مع جراح حاذق للتفكير في إجراء فتح البطن للاستكشاف.

*** دواعي الديال:**

فرط البوتاسمية، والوذمة الرئوية، والتهاب التامور (Pericarditis) ووجود علامات معدية معوية وعصبية (تخليط، نوبات صرع، غيبوبة). ويعد القرار ببدء الديال الدموي عادة أمراً سريرياً، ولكن يمكن إجراء الديال الدموي إذا كان:

- بوتاسيوم البلازما >7 م.مول.
- اليوريا >35 م.مول/لتر.
- الكرياتنين >800 ميكرومول/لتر.
- بيكربونات البلازما <12 م.مول/لتر.
- باهاء (pH) الدم الشرياني <7.1.

*** خيارات الديال:**

معظم مرضى الفشل الكلوي الحاد المحتاجين للديال يتلقون الديال الدموي القائم على البيكربونات باستخدام غشاء متوافق حيوياً (بولي أكريلونتريل Polyacrylonitrile) وباستخدام قثطار الديال الدموي الثنائي التجويف، وذلك بإدخاله إلى الوريد الوداجي الداخلي أو الوريد تحت الترقوي أو الوريد الفخذي.

ويمكن لمرضى الفشل الكلوي الحاد المصاحب بمعدلات تقويض منخفضة أن يعالجوا بالديال الصفاقي إذا لم تجر لهم عمليات جراحية سابقة بالبطن أو لم يكن لديهم مضاعفات صدرية مسبقة ومع ذلك فقد يحدث التهاب صفاقي (Peritonitis)، وتزيد فرصة عدم حركة المريض ويزيد الفاقد من البروتينات، لو تكرر هذا النوع من الديال على فترات قصيرة.

وهناك آليات بديلة يمكن استخدامها مثل ديال الترشيح الدموي الوريدي - الوريدي المستمر (Continuous Veno-venous Hemofiltration Dialysis).

وهناك من يدَّعي أن هذه الطرق أبسط في تنفيذها، كما أنها تمد المريض بالمعالجة المستمرة بدلاً من المعالجة المتقطعة، كما أنها أقل تسبباً في إحداث عدم استقرار دوراني ومع ذلك فقد تؤدي هذه الطريقة إلى تزايد النزف الناتج عن استخدام مضادات التخثر، وزيادة فرص الخطأ في إزالة أو إضافة السوائل، مع تزايد معالجة الفشل الكلوي الحاد من قبل أطباء قليلي الخبرة بأمراض الكلى.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الفشل الكلوي المزمن

"الأسباب والتدبير المحافظ"

إعداد: د. عبدالرزاق السباعي*

يمكن أن يُحَدَّد (Define) الفشل الكلوي المزمن عندما تكون سرعة الترشيح الكبيبي (Glomerular Filtration Rate) أقل من 30 مل/ دقيقة. وغالباً ما تحدث أعراض وعلامات اليوريميا (فرط يوريا الدم: Uremia) عندما تكون سرعة الترشيح الكبيبي أقل من 15 مل/ دقيقة، ورغم ذلك قد يكون المرضى لا أعراضيين حتى تصبح سرعة الترشيح الكبيبي 5-10 مل/ دقيقة.

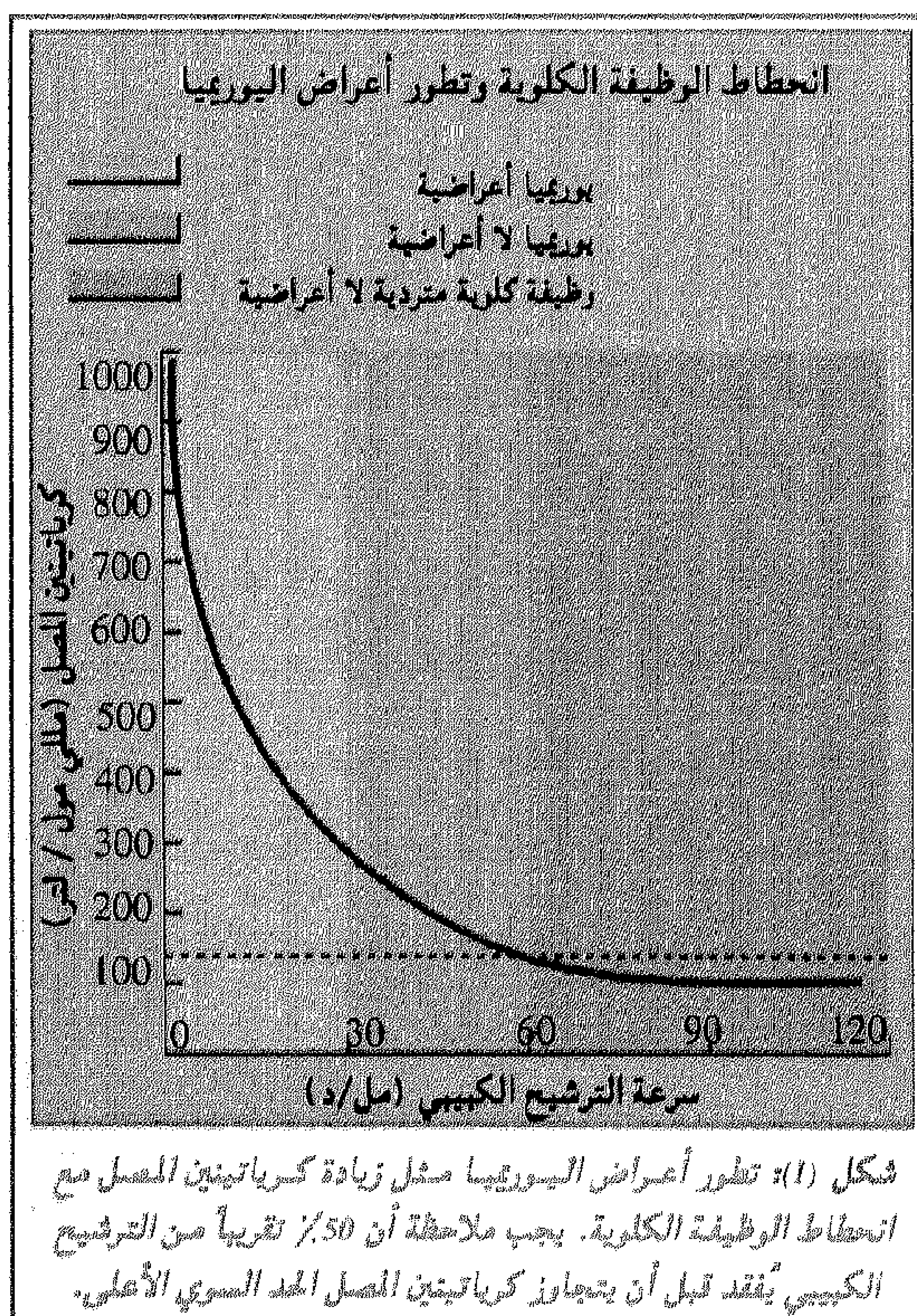
غالباً ما يتعرقل الاكتشاف المبكر للمرض الكلوي عندما تكون الوظيفة الكلوية متدهورة (Deteriorating) (الشكل 1) بسبب التطور المتأخر لأعراض اليوريميا مثل فقر الدم والمرض العظمي، وتصبغ الجلد، لذلك يجب الشك بالمرض الكلوي في أي مريض يَتَقَدَّم بأي من الأعراض التالية:

1 ـ فرط ضغط الدم (Hypertension).

2 ـ فقر دم (Anemia) غير معلل.

3 ـ قهم (Anorexia) وغثيان وقياء.

4 ـ نُوام (Lethargy).



شكل (1): تطور أعراض اليوريميا مثل زيادة كرياتينين المصل مع انحطاط الوظيفة الكلوية. يجب ملاحظة أن 50٪ تقريباً من الترشيح الكبيبي يُفقد قبل أن يتجاوز كرياتينين المصل الحد السوي الأعلى.

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

يجب قياس الضغط الدموي، ويجب إعادته للمعدل الطبيعي بعد 24-48 ساعة إذا كان مرتفعاً. تشمل الاستقصاءات الأولية: تحليل البول بحثاً عن الدم و/أو البروتين. وتقدير الوظيفة الكلوية (أي قياسات يوريا الدم وكرياتينين المصل).

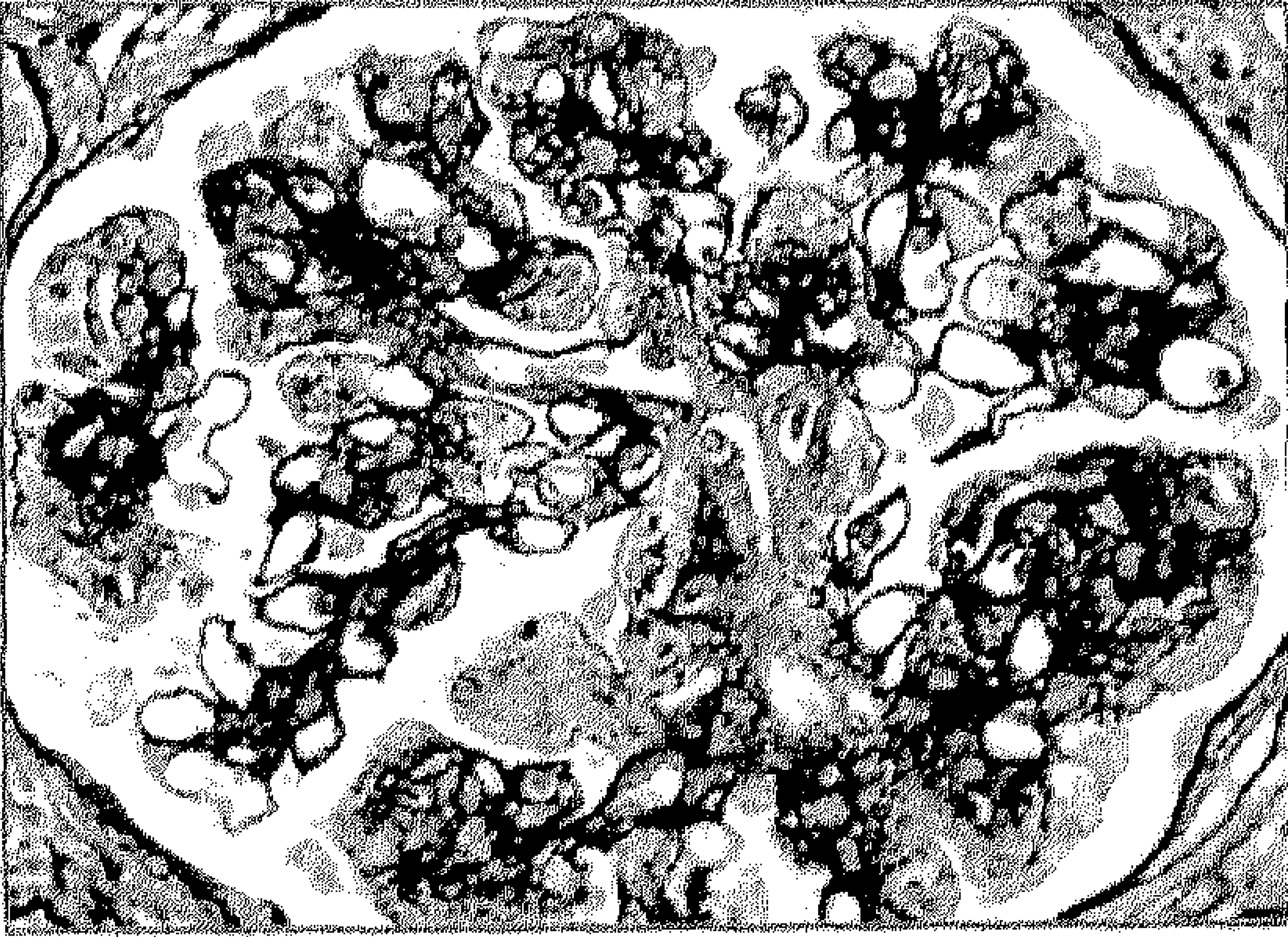
* أسباب الفشل الكلوي المزمن:

ينتج الفشل الكلوي المزمن عن مرض كلوي أولي أو مرض كلوي ثانوي، والذي هو مضاعفة كلوية لمرض متعدد الأجهزة (الشكل 2).

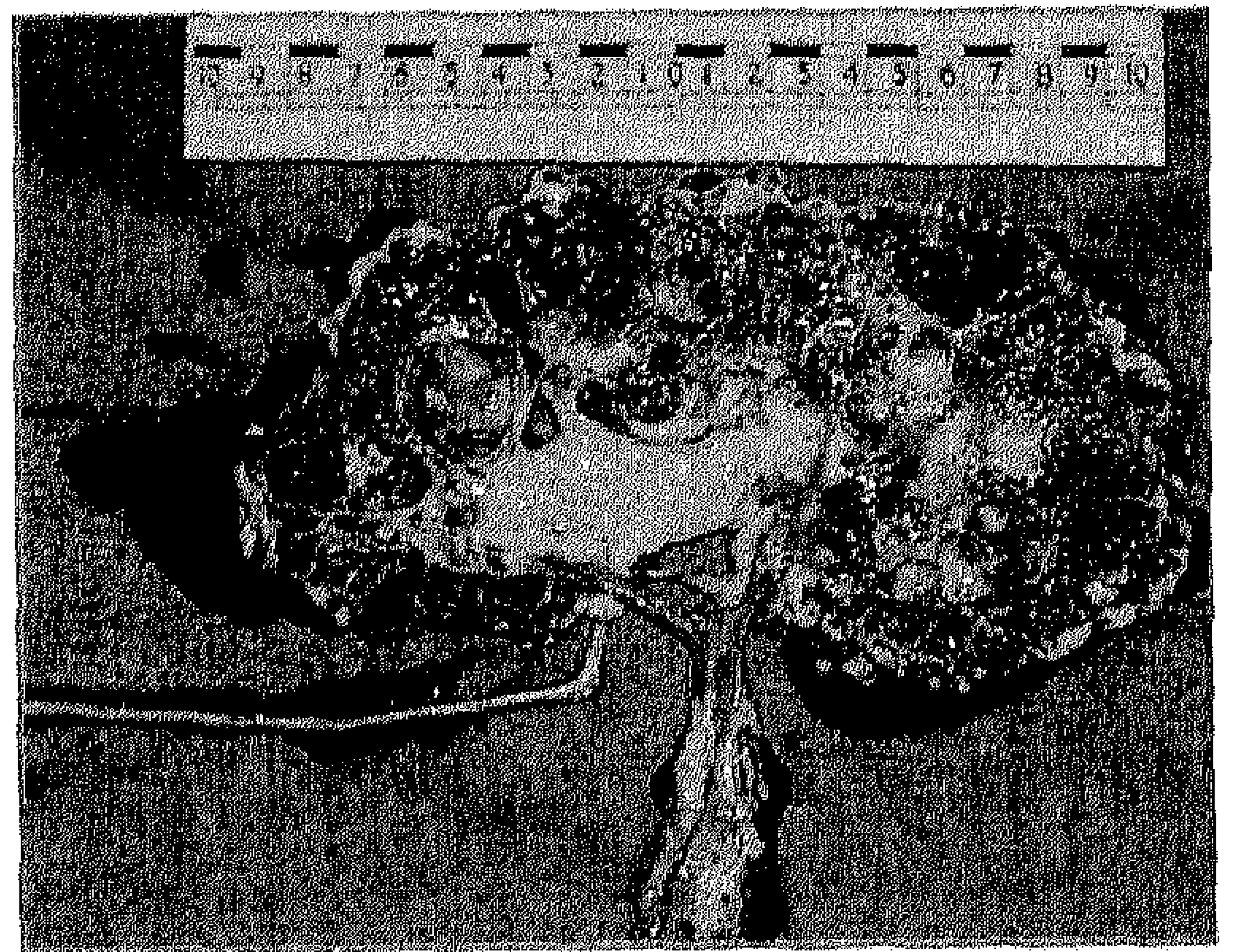
هناك سببيات معينة لها وقوع متزايد في مجموعات عرقية (Ethnic Groups) مختلفة، مثل حدوث الداء السكري ـ خاصة غير المعتمد على الإنسولين (NIDDM) ـ في المهاجرين الآسيويين، وفرط ضغط الدم في سكان الكاريبي من أصل أفريقي. ومن الصعب، غالباً، تحديد سبب الفشل الكلوي لأن الكثير من المرضى يَقْدُم متأخراً، ولأن الاستقصاءات ستعكس فقط، يوريميا وكليتين صغيرتين بالتصوير. إضافة لذلك، هناك حالات كثيرة أكثر شيوعاً عند الأطفال من البالغين مثل: شذوذات المسلك البولي، والتهاب كبيبات الكلى (Glomerulonephritis)

أسباب الفشل الكلوي الانتهائي (ESRF)

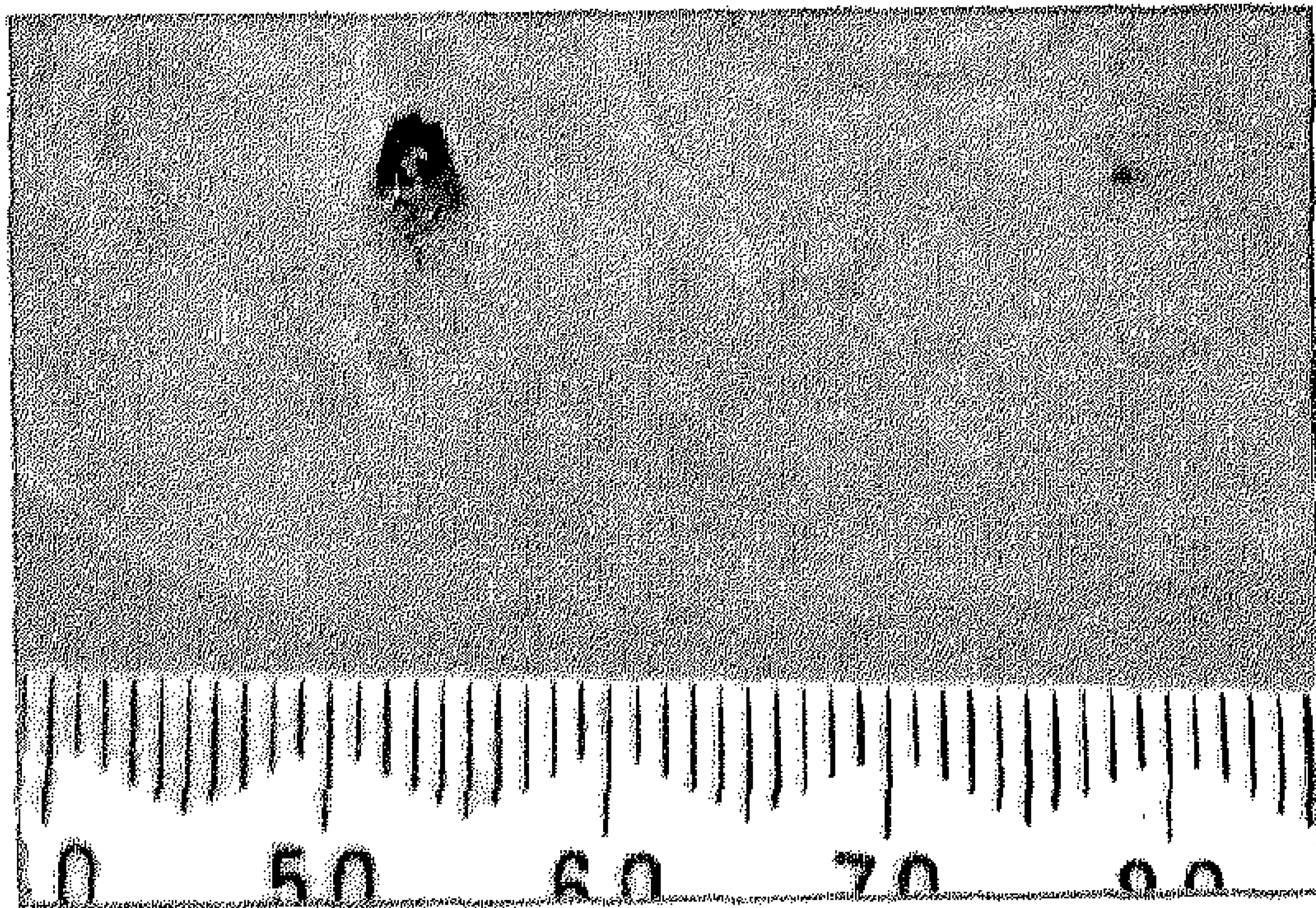
الأسباب	النسبة ٪
* التهاب كبيبات الكلى (GN)	25
* الداء السكري (DM)	25
* فرط ضغط الدم	10
* التهاب الحويضة والكلية/اعتلال الكلية الجزري	10
* الكلية المتعددة الكيسات	10
* التهاب الكلية الخلالي	5
* الانسداد (Obstruction)	3
* أسباب متفرقة/غير معروفة	12



شكل (2) (ب): مظهر نسيجي لالتهاب كبيبات الكلى الشعيري المساريقي في مريض يَقْدُم بكرياتينين المصل 400 مكرومول/ل. (صبغ ميثانامين الفضة)



شكل (2) (أ): كلية متضخمة متعددة الكيسات أزيلت عند استئصال الكلية بالجانبين قبيل الزرع في مريض موضوع على الديال الدموي بشكل منتظم



شكل (2) (ج): اعتلال الكلية بالمسكنات: كانت الكلية صغيرة وفيها تندب مع نخر حليمي

الناتج عن فرفرية هينوخ شونلاين (Henoch-Schönlein Purpura) والاضطرابات الاستقلابية مثل الداء السيستيني (Cystinosis) وفرط (زيادة) أوكسالات البول الأولي (Iry Hyperoxaluria).

إن التدبير الصحيح للمرضى الذين لديهم أي دليل على التعطل (Impairment) الكلوي مهم من أجل:

1- منع المزيد من تدهور الوظيفة الكلوية.

2- منع مضاعفات الفشل الكلوي أو معالجتها.

أوجزت المعالجة المحافظة في الشكل (4).

شكل (3): المشكلات العكوسة التي قد تسبب فشلاً كلوياً حاداً على فشل مزمن
*الشكلات الشائعة :
1 ـ استنفاد السوائل والكهارل (Electrolytes).
2 ـ العداوى (Infections).
3 ـ فرط ضغط الدم غير المضبوط.
4 ـ فرط حمل السوائل و/أو وذمة الرئة.
5 ـ تأثير الأدوية.
6 ـ الانسداد (Obstructions).
*الشكلات النادرة:
1 ـ النزف المعدي المعوي.
2 ـ الإسراف في القوت (Diet).
3 ـ فرط الدريقات (Hyperparathyroidism).
4 ـ الحماض الوخيم (Severe Acidosis).

* الفيزيولوجيا المرضية (Pathophysiology):

عندما تنحط (Decline) الوظيفة الكلوية ينقص قدّ (Size) الكليتين كما في التهاب كبيبات الكلى (الشكل 5) أو يزيد قدهما كما في الداء المتعدد الكيسات.

عادة ما يوجد تصلب في كبيبات الكلى (Glomerulosclerosis) مع ضمور نبيبي ثانوي في الكلية بمرحلتها الأخيرة بغض النظر عن الآفة الأولية (الشكل 6).

شكل (4): الخطوط العامة للتدبير المحافظ للفشل الكلوي المزمن
ـ التحويل المناسب لتقييم الوظيفة الكلوية.
ـ استبعاد الأسباب العكوسة (Reversible) للفشل الكلوي (مثل انسداد السبيل البولي).
ـ مراجعة متأنية لاكتشاف مضاعفات اليوريميا والوقاية منها ومعالجتها .
ـ يجب التأكد من إعطاء الدواء الصحيح وبالجرعة الصحيحة والتأكد من أن الدواء ضروري .
ـ الاستخدام الحذر (والدقيق) لتقييد (Restriction) البروتين.
ـ التقييم الحكيم للحالة العامة للمريض والفحوص الكيميائية الحيوية المصلية للبدء بالمعالجة بالديال (Dialysis) في الوقت المناسب (الشكل 7).



شكل (5): كلية صغيرة بمرحلتها النهائية الأخيرة نتيجة التهاب كبيبات الكلى (اليمين) مقارنة مع كلية سوية (اليسار) لشخص له بنية مشابهة



شكل (6): نسيجيات الكلية بمرحلتها الأخيرة تظهر تصلباً كبيبياً وضموراً نبيبياً.

اعتبر فرط الترشيح الكبيبي (Hyperfiltration) - وبشكل مبدئي - مسؤولاً عن نماء تصلب الكبيبات إذا كان هناك نقص في الكتلة الكلوية (Renal Mass). كما اعتبر دور الضخامة الكبيبية (Glomerular Hypertrophy). أيضا أكثر أهمية في نماء تصلب الكبيبات، لكن لم تحدد الآليات المسؤولة عن هذه الضخامة الكبيبية حتى الآن.

ازداد الاهتمام مؤخراً بما لوحظ خلال السنوات العشرين الماضية من أن الوظيفة الكلوية في العديد من الأمراض

شكل (7): تقييم وتدبير الفشل الكلوي المزمن

المرحلة	التفاصيل
بداية التعطل الكلوي	سرعة مختلفة للترقي غالباً لا أعراضية تقييم دقيق للمؤشرات المبكرة بيلة بروتينية بيلة دموية فرط ضغط الدم ارتفاع كرياتينين أو يوريا (Urea) الدم
توطيد التشخيص	تقييم سرعة الترشيح الكبيبي البحث عن فرط ضغط الدم
*تقييم الوظيفة الكلوية	العوامل التي يمكن تجنبها العوامل التي يمكن معالجتها العوامل التي يمكن عكسها المآل (المستقبلية) - الخزعة
المتابعة	مناظرة سرعة الترشيح الكبيبي السيطرة على ضغط الدم المعالجة المحافظة
	توازن الماء والملح تعديل القوت السيطرة على الكالسيوم والفسفات.
التخطيط لاستبدال (زرع) الكلى	المانحون (Donors) المأخذ (Access) الحالة النفسية
ديال دموي منتظم (في المنزل أو المستشفى)	ديال صفاقي متنقل مزمن (CAPD)
زرع الكلية	

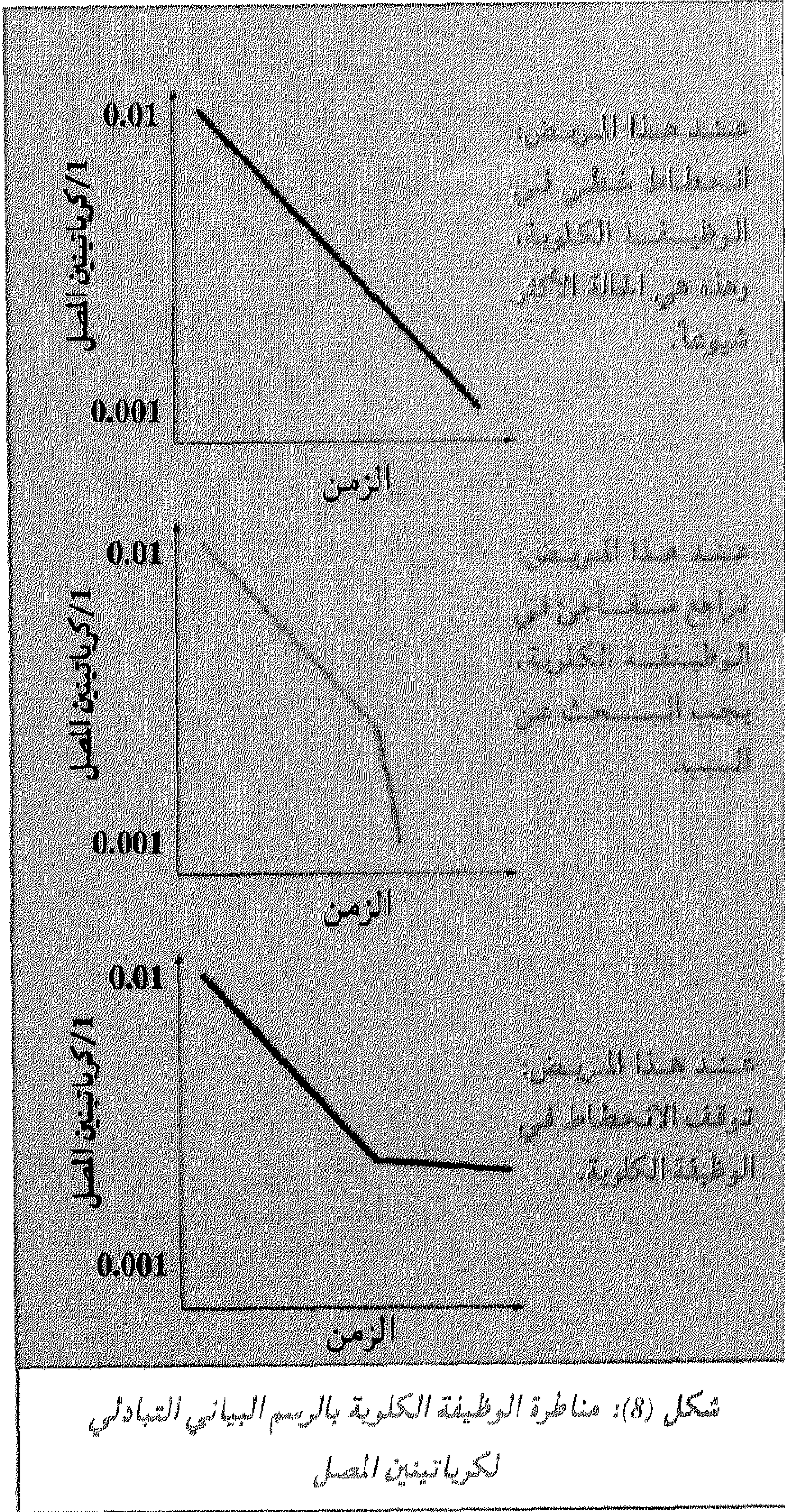
الكلوية ترتبط بالباثولوجيا النبيبية أكثر من ارتباطها بالتبدلات الكبيبية. كما وجد ـ وبشكل مماثل ـ أن ترقي المرض في العديد من الاضطرابات الكلوية يرتبط مع درجة البيلة البروتينية (Proteinuria) والتي ترتبط مع نماء (تطور) الضرر النبيبي الخلالي (Tubulointerstitial Damage).

*** العوامل الأخرى التي قد تكون مهمة في ترقي المرض الكلوي هي:**

- الخثار الكبيبي الشعري (Capillary Thrombosis).
- إصابة خلية مسراق الكبيبة الناتج عن زيادة تدفق (Flux) البروتين خلال الغشاء الكبيبي الشعري.
- ترسب البروتين الشحمي (Lipoprotein) في مسراق الكلية.
- ارتشاح البلاعم (Macrophages) في الكبيبات والخِلال (Interstitium) (النسيج الخلالي).

*** مناظرة الوظيفة الكلوية (Renal Function Monitoring):**

أظهرت الرسوم البيانية التبادلية (Reciprocal) لكرياتينين المصل أن انحطاط (Decline) الوظيفة الكلوية خطي مع الزمن (Time-Linear) في معظم المصابين بمرض كلوي (الشكل 8) ومثل هذا الانحدار (Slope) خاص لكل مريض وليس مميزاً لمرض نوعي مستبطن، فقد يكون لمرضى مختلفين مصابين بنفس المرض الكلوي انحدارات مختلفة عن بعضها بشكل كامل. ولذلك يجب الحصول على الرسم البياني لكرياتينين المصل مع الزمن لكل مريض وإذا لوحظ حدوث انحدار حاد يجب أن يحدد سببه ويعالج (الشكل 8).



شكل (8): مناظرة الوظيفة الكلوية بالرسم البياني التبادلي لكرياتينين المصل

*** تشمل الأسباب المحتملة لذلك:**

1 ـ حدوث فرط ضغط الدم أو فَقْد السيطرة على فرط ضغط الدم المُعالَج.

2 ـ عدوى السبيل البولي (والتي قد تكون لا أعراضية).

3 ـ نقص حجم الدم الناتج عن نفاد السوائل بسبب القياء أو الإسهال أو الاستعمال المفرط لمبيلات العروة (Loop Diuretics) القوية.

4 ـ فرط حمل السوائل (كما في فشل القلب الاحتقاني [Congestive Heart Failure; CHF]).

5 ـ انسداد السبيل البولي ـ خاصة في الرجال المسنين.

6 ـ الأدوية.

7 ـ الحمل (Pregnancy).

يجب تجنب الإعطاء اللامقيّد للمضادات الحيوية (أي التتراسيكلينات والكوتريمكسازول) أو مبيلات العروة القوية أو المعالجة بالستيرويدات القشرية .

تترافق الأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهاب (NSAIDs) ـ التي تثبط إنتاج البروستاجلاندين والثرومبوكسان في الكلية ـ مع تعطل كلوي نتيجة نقص التروية الكلوية (Hypoperfusion) عند بعض المرضى المستعدين. (مثل المرضى المسنين الذين تكون لديهم سرعة الترشيح الكبيبي ناقصة مسبقاً، وعند الذين يعانون من مرض كلوي).

أما المرضى الذين لديهم حالات مؤلمة من التهاب المفصل (Arthritis) والذين قد يعانون من اعتلال الكلية بالمسكنات (Analgesic Nephropathy) أو من حصيات كلوية أو داء نشواني كلوي (Amyloidosis) فلديهم اختطار (Risk) خاص لمزيد من تردي الوظيفة الكلوية، ولذلك من الضروري أخذ قصة متأنية عن الأدوية المتناولة، نظراً لازدياد شعبية المعالجة بمضادات الالتهاب اللاستيرويدية.

وقد تبين الآن ـ وبشكل أوضح ـ أن استعمال مثبطات الإنزيم المحوِّل للأنجيوتنسين (ACE) في المرضى المصابين بفشل القلب الاحتقاني وفرط ضغط الدم قد يؤدي إلى تدهور حاد في الوظيفة الكلوية في العديد من المرضى، لذلك يجب التحقق من قدّ الكلية بالتصوير بالموجات فوق الصوتية (Ultrasonography)، ومناظرة الوظيفة الكلوية بانتظام عند المرضى المصابين بفشل كلوي مزمن عند إعطاء هذه المجموعة من الأدوية.

ـ قد يسبب الحمل، أحياناً، تغييراً في معدل (سرعة) تدهور الوظيفة الكلوية عند النساء اللواتي يعانين من تعطل كلوي، خاصة إذا كان فرط ضغط الدم موجوداً قبل الحمل. وقد يسبب تسارع المرض الكلوي المستبطن (مثل الذأب الحمامي المجموعي [SLE]) مثل هذا التغيير.

* منع انحطاط الوظيفة الكلوية:

ـ تدبير فرط ضغط الدم:

إن السيطرة على فرط ضغط الدم مهم في منع انحدار الوظيفة الكلوية.

ـ *تحوير القوت (Diet Manipulation)*:

ـ تقييد الفسفات (Phosphate restriction):

تشير المعطيات التجريبية على الحيوانات أن إنقاص المدخول القوتي من الفسفات يترافق مع انحطاط أقل سرعة في الوظيفة الكلوية مع زيادة معدل البقيا. على كلٍ؛ من الصعب الحصول على تقييد مُرْضٍ للفسفات في الإنسان لأن هذا التقييد سيؤدي إلى نقص مدخول الكالسيوم أيضاً، والذي قد يسارع في نماء الحثل العظمي الكلوي (Renal Osteodystrophy).

يجب تجنب إعطاء رابطات (Binders) الفسفات الفموية الحاوية على الألمنيوم (هيدروكسيد الألمنيوم) بسبب المضاعفات الهيكلية والعصبية المعروفة للانسمام بالألمنيوم (Aluminum Intoxication).

* تقييد البروتين:

استخدمت درجات مختلفة من تقييد البروتين لمعالجة الفشل الكلوي المزمن ولعدة سنوات. ففي الستينات استخدمت أقوات (أنظمة غذائية:Diets) قليلة البروتين جداً (0.3 جم/كجم أو أقل) مثل قوت جيوفانيتي

(Giovannetti Diet). ورغم أن هذه الأقـوات ترافـقت مع تحسن في أعـراض اليـوريميـا ، إلا أنه لم يوجد دليـل مـقنع على زيادة مـعدل البـقيـا (Survival Rate). كـمـا أن بعض المرضى أصيبـوا بسـوء تغذية وخيم (Malnutrition) لعدم مناظرة المدخول الحراري المناسب. أما في السبعينات فقد سمح التوافر الواسع للديال (Dialysis) بالتراخي في مثل هذا التقييد القوتي.

وخـلال السنوات القليلة الماضيــة كـان هناك اهتـمـام متجدد بالأقوات القليلة البروتين كوسيلة لتخفيف التدهور في الوظيـفـة الكلوية. فـزيادة المدخـول البـروتيني ـ خـاصـة الحِمْل البروتيني الحاد (Acute Protein Load) ـ سوف يزيد الجريان الدمـوي الكلوي وسرعـة التـرشيح الكبيـبي في كلٍ من الإنسـان وحيـوانات التـجـارب، ويسـبب حالة عـابرة من فرط الترشيح الكبيبي. وعلى العكس من ذلك، فإن إنقاص المدخول البروتيني يعكس التبدلات الفيزيولوجية الناتجة عن فـرط التـرشـيـح الكبـيـبي ويمنع الزيادة في القـد (الحـجم) الكبيبي في حيـوانات التـجـارب. وهذا يطيل معـدل البقـيـا ويعكس البيلة البروتينية والتصلب الكبيبي.

أظهـرت الدراسـات الاسـتـعـادية (Retrospective) عن تقـيـيد البروتين في الإنسـان حدوثَ نقصٍ واضح في سرعـة انحطاط الوظيـفـة الكلوية والذي انعـكس بتـغـيـر انحـدار الرسم البياني التبادلي للكرياتينين (الشكل 5). على كلٍ، ما زال استخدام تقييد البروتين والرسوم البيانية التبادلية للكرياتينين موضع خلاف.

أشارت تجربة واسعـة حديثة متعددة المراكز في الولايات المتـحـدة الأمـريكيـة ـ والتي قـيّـمت إعطاء أقـوات قليلة البروتين في الفشل الكلوي المزمن ـ إلى وجود بعض الفائدة في المرضى الذين لديهم مـستـويات كـرياتينين المصل أعلى

شكل (9) : الأحماض الأمينية والمزائج المضاهئة (Analogue mixtures) في الفشل الكلوي المزمن*

الحامض الأميني	المضاهئ	جم/اليوم
الفالين (Valine)	Ca-keto v	2.88
الليوسين (Leucine)	Ca-keto L	4.00
الإيزوليوسين (Isoleucine)	Ca-keto ico	2.92
الفينيل آلانين (Phenyl alanine)	Ca-P	2.00
الميثيونين (Methionine)	Ca-Hydrox M	2.12
الليسين (Lysine)		0.8
الثيريونين (Threonine)		0.66
التربتوفان (Tryptophan)		0.34
الهيستيدين (Histidine)		0.54

** هناك تسعة أحماض أمينية أساسية في اليوريميا. الكميات المذكورة أعلاه استعملت بنجاح في مرضى الفشل الكلوي المزمن.*

من 250 مكرومـول/لتـر. لكن يجب القـول أن التـأثيـر لم يكن كبيراً كالذي توقع من دراسات سابقة.

يؤمن القوت القليل البروتين المقترح مدخولاً يومياً من البـروتين مـقـداره 40 جم (0.6 جم/كـجم) وهذا سـائغ (Palatable) بشكل مـقبـول ولا يؤدي لتـوازن نتـروجـيني سلبي. ويجب أن يكون البروتين غنياً بالأحـماض الأمـينيـة الأسـاسـيـة (الشكل 9). كـمـا يجب أن يتـعـدى المدخـول الحـراري الكلي 35 كـيلو كـالوري/كـجم/اليـوم وذلك باستـخدام مـضافات السكريات عند الضـرورة. كما يجب أخذ الحيطة العظمى عند وصف مثـل هذه الأقوات للأطفال لكي نضمن سرعة النمو القصوى، على أنه غالباً ما تكون الإضافات ضرورية.

يجب أن تقيم مطاوعـة المريض فـيـمـا يتـعلق بتـقـيـيـد البوتاسيوم والصوديوم بانتظام من قبل اختصاصي الأقوات الكلوية (Renal Dietitian). ويمكن كـشـف الدليـل على

سوء التغذية البروتيني بقياسات ثخانة (Thickness) الطية الجلدية وكفاف (Circumference) منتصف الذراع. يجب تقدير بروتين المصل الإجمالي وألبومين المصل وترانسفيرين المصل والفيتامين B12 في المصل ومستويات الفولات (Folates) في المصل وكريات الدم الحمراء على فترات منتظمة. ولما كان الديال متوافراً بسهولة ـ وبشكل خاص الديال الصفاقي المتنقل المستمر (CAPD)، فإنه نادراً ما يستطب إعطاء أقوات قليلة البروتين جداً مع أحماض كيتونية أو إضافة مضاهيء للحماض الكيتوني (Ketoacidosis).

تسمح الأحماض الكيتونية للبروتين بالتولد (Generate) دون نتروجين خارجي وبذلك تبقى يوريا المصل بمستويات منخفضة.

* مناورات قوتية أخرى:

دور الدهون أو السكريات في الحفاظ على الوظيفة الكلوية غير واضح، وبشكل مشابه ـ ورغم أن بلورات حمض اليوريك والأوكسالات موجودة في حالة الفشل الكلوي الانتهائي (ESRF) ـ فليس هناك أي دليل على أي فائدة تجنى من التدخل الدوائي أو القوتي الذي يؤثر على أي من هذه المواد.

* الوقاية من المضاعفات:

عندما تنحط الوظيفة الكلوية وتصبح سرعة الترشيح الكبيبي (GFR) أقل من 15 مل/دقيقة، يحدث عدد من مضاعفات اليوريميا، وتشمل هذه المضاعفات:

1 ـ فرط ضغط الدم.

2 ـ الحثل العظمي الكلوي.

3 ـ الحماض المجموعي (Systemic Acidosis).

4 ـ فقر الدم (Anemia).

5 ـ الغثيان والقياء (Nausea & Vomiting).

6 ـ الحكة (Itching).

7 ـ اعتلال الأعصاب المحيطي (Peripheral Neuropathy).

* فرط ضغط الدم (Hypertension):

يجب إجراء قياسات منتظمة لضغط الدم لأن بداية فرط ضغط الدم مخادعة وغير مميزة. قد يسبب فرطُ ضغط الدم العمى (اعتلال الشبكية: Retinopathy) أو نزفاً وعائياً مخياً أو احتشاء عضل القلب (Myocardial Infarction).

هناك دليل يشير إلى أن السيطرة على ضغط الدم قد تلعب دوراً مهماً في إبطاء التردي في الوظيفة الكلوية في هؤلاء المرضى.

قد يترافق فرط ضغط الدم مع فرط حِمْل السوائل (انتبه من الأدوية الحاوية على الصوديوم مثل بيكربونات الصوديوم).

* المبيلات (مدرات البول: Diuretics):

يمكن أن تستعمل مبيلات العروة بجرعات مختلفة. ولما كان هناك ثمة علاقة بين الاستجابة للجرعة وسرعة الترشيح الكبيبي؛ فيمكن زيادة الفروسميد إلى 250-500 مجم/اليوم وبجرعة مفردة. لكن يجب الانتباه لتجنب نقص حجم الدم (Hypovolemia). قد يحدث أحياناً انزعاج بطني وغثيان، ونُفطات جلدية (Blisters) مع الجرعات العالية من الفسفور. تحول المعوص (Cramps) العضلية المؤلمة الوخيمة دون إعطاء جرعة عالية من البوميتانيد (Bumetanide) في الفشل الكلوي.

*** موسعات الأوعية (Vasodilators):**

لضـواد الكالسيوم (Calcium Antagonists) فائدة مُثبتة في معالجة فرط ضغط الدم عند المرضى المصابين بفشل كلوي. النيفيديبين (Nifedipine) هو الدواء الأكثر شعبية، ويمكن إعطاؤه بجرعات متزايدة (10 مجم مرتان يومياً إلى 60 مجم 3 مرات يومياً). ضواد قناة الكالسيوم الأخرى مثل النيكارديبين (Nicardipine) والديلتيازيم (Diltiazim) مفيدة أيضاً لكنها قد تكون أقل تأثيراً. قد تثبت العوامل الجديدة (مثل الأملوديبين Amlodipine والفيلوديبين Felodipine) فائدتها.

قد يعاني بعض المرضى من بيغ جلدي (Flushing) وصداع متزايد مع هذه الأدوية. وقد يشكل احتباس السوائل (Fluid Retention) مشكلة أيضاً.

استعمال موسعات الأدوية الأخرى ذات التأثير المعتدل مثل البرازوسين (Prazosin) والهيدرالازين (Hydralazine) أقل شيوعاً هذه الأيام. أما المينوكسيديل (Minoxidil)، وهو من موسعات الأوعية القوية، فهو عامل مفيد جداً لكن تأثيراته الجانبية مثل احتباس السوائل والزغب (كثرة الشعر:Hirsutism) مزعجة.

*** محصرات البيتا (β Blockers):**

تراجع استعمال محصرات البيتا عند المرضى المصابين بفشل كلوي. ورغم أن بعض العوامل مثل البروبرانولول (Propranolol) والأتينولول (Atenolol) ما زالت فعالة، فليس هناك دليل على أنها مفضلة على ضواد الكالسيوم، ومن المحتمل أن لها تأثيرات جانبية أكثر (مثل النوام [Lethargy]، والأطراف الباردة، والعنانة [Impotence] عند الرجال).

*** مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين (ACE Inhibitors):**

وهي عوامل فعالة جداً في فرط ضغط الدم واستعمالها في تزايد مستمر، ومعظمها مثل الكابتوبريل (Captopril) والإينالوبريل (Enalopril) والليزينوبريل (Lizinopril) ـ جيدة التحمل بشكل عام. لكن من الضروري تقييم القد الكلوي (بتخطيط الصدى مثلاً) عند المرضى الذين يتناولون هذه الأدوية، وذلك لتقييم احتمال وجود الداء الكلوي الوعائي (Renal Vascular Disease) الذي يظهر بعدم تساوي قَد الكليتين ـ وللتأكد من أن الوظيفة الكلوية مراقبة بانتظام.

وإضافة لتأثير مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين الخافض لضغط الدم المجموعي فإنها تنقص سرعة الترقي في الاعتلال الكلوي السكري (Diabetic Nephropathy) وفي الداء الكلوي غير السكري كما تبين حديثاً.

قد تكون آلية هذا التأثير المفيد ناتجة عن انخفاض الضغط داخل الكبيبات و/أو نقص البيلة البروتينية (Proteinuria). وهذا يضاف لأية فائدة ناتجة عن السيطرة على فرط ضغط الدم.

*** عوامل أخرى:**

هناك اهتمام متزايد بمحصرات الألفا (α Blockers)، لكن ليس هناك حتى الآن أدلة واضحة فيما إذا كانت هذه العوامل أكثر فعالية في الفشل الكلوي.

*** الحثل العظمي الكلوي (Renal Osteodystrophy):**

الحثل العظمي الكلوي مضاعفة ثابتة لليوريميا، وهو يميل للحدوث في الداء الخلالي (Interstitial Disease) في مرحلة مبكرة أكثر من الداء الكبيبي.

تتكون سببيات الحثل العظمي الكلوي من تشارك اضطراب استقلاب الڤيتامين "D" وفرط الدريقات الثانوي (Secondary Hyperparathyroidism).

أما نسيجياً فيشاهد كل من تلين العظام (Osteomalacia) والتهاب العظم الليفي (Osteitis Fibrosa)، ومع ذلك فقد يكون أحدهما غالباً في مريض ما. للنسيجيات العظمية ـ المأخوذة من خزعة العرف الحرقفي (Iliac Crest) ـ فائدة ملحوظة لكنها ليست ضرورية في تدبير الحثل العظمي الكلوي.

*** التشخيص:**

يشكل ارتفاع الفسفاتاز القلوية (Alkaline Phosphatase) المصلية (فوق 130 وحدة دولية/ لتر) وهرمون الدريقات المصلي (Serum Parathormone) الملامح الرئيسية للحثل العظمي الكلوي. حيث يحدث قبل أن تصبح التبدلات الشعاعية (مثل التآكلات السمحاقية [Periosteal Erosions]) واضحة.

*** التدبير (Management):**

يجب محاولة إرجاع فسفات المصل إلى الطبيعي بتقييد القوت واستعمال عامل فموي رابط للفسفات. يمنع إعطاء المركبات الحاوية على الألمنيوم بسبب تأثيراتها السامة الناتجة عن تراكم الألمنيوم.

كربونات الكالسيوم فعالة ومستساغة خاصة في صيغها الجديدة. من الضروري إجراء تقدير منتظم لكالسيوم المصل لأن 10-20٪ من المرضى الذين يتناولون كربونات الكالسيوم سيحدث لديهم فرط كلس الدم (Hypercalcemia) والذي يستجيب لإنقاص الجرعة.

كما تشارك كربونات الكالسيوم في تصحيح الحماض الاستقلابي (Metabolic acidosis) أيضاً. وتقيم حالياً فائدة أملاح الكالسيوم الأخرى مثل الأسيتات وألفا كيتوجلوتارات .

ـ يجب تجنب إعطاء هيدروكسيد الماغنسيوم لأنها أقل ربطاً للفسفات وقد تؤدي إلى فرط ماغنسيوم الدم (Hypermagnesemia).

ـ يجب الحفاظ على كالسيوم المصل في المدى السوي (أو حتى السوي الأعلى) خلال تناول مضاهئات (Analogues) الڤيتامين "D" التخليقية (Synthetic). مثل ألفا هيدروكسي كوليكالسيفيرول 0.25 ميكروجرام/اليوم. أو مستقلب الڤيتامين "D" 25,1 ثنائي هيدروكسي كوليكالسيفيرول 1-2 ميكروجرام/اليوم. من الضروري إجراء مناظرة متكررة لكالسيوم المصل لاكتشاف فرط كالسيوم الدم، والتي تنقص الوظيفة الكلوية أكثر وتسبب الحكة والقياء، وأحياناً، التهاب البنكرياس. لا يستطب إعطاء الڤيتامين "D" نفسه في الفشل الكلوي بسبب فعاليته الضئيلة ونصف عمره الطويل.

*** الحماض المجموعي (Systemic Acidosis):**

يرافق الحماضُ المجموعي انحطاط الوظيفة الكلوية وقد يشارك بزيادة مستويات بوتاسيوم المصل إضافة لضيق النَفَس والنوام.

هناك دليل على أن الحماض يساهم في تدرّك (Degradation) البروتين وسوء التغذية التي تشاهد عند المصابين بالفشل الكلوي. يجب محاولة الحفاظ على مستويات بيكربونات الصوديوم فوق 20 مللي مكافئ/لتر، ويفضل أن تكون ضمن المدى السوي (24-30 مللي مكافئ/ لتر) وذلك بإعطاء بيكربونات الصوديوم 600-1200 مجم مرتين أو ثلاث مرات يومياً حسب الحاجة.

قد يفاقم حملُ الصوديوم الزائد الوذمةَ ويقلل السيطرة على ضغط الدم.

*** فقر الدم:**

يتحمل معظم المرضى درجة ما من فقر الدم بشكل جيد نسبياً، وذلك نتيجة انزياح منحنى تفارق الأكسجين (Oxygen Dissociaton Curve). هناك علاقة ضعيفة بين مستويات الهيموجلوبين ودرجة اليوريميا. ويجب البحث عن دليل على فَقْد الدم (من السبيل المعدي المعوي مثلاً) إذا وجد تباين واضح من طراز سوي الكريات سوي الصباغ (Normocytic Normochromic).

يجب تصحيح عوز الڤيتامين B12 والفولات وبشكل خاص عند الذين يعالجون بالقوت (النظام الغذائي) - (النباتيون بالذات لديهم اختطار عال).

تَحسَّن فقر الدم عند المرضى المصابين بفشل كلوي مزمن ويعالجون بالديال بعد استعمال الإريثروبويتين البشري المأشوب (Recombinant Human Erythropoietin)، وبشكل واضح.

أشارت التقارير الأولية أن هذا العامل فعال - وبصورة متساوية في المرضى قبل الديال دون أي تبدل في سرعة ترقي الوظيفة الكلوية لديهم. يجب التأكد من عدم تفاقم (Exacerbation) فرط ضغط الدم في المرضى المعالجين بهذا العامل، كما يجب الانتباه إلى أنه قد يؤدي إلى اختلاجات (Convulsions).

*** الغثيان والقياء:**

يستطب تقييد البروتين عند الإصابة بالغثيان والقياء، وذلك في حال عدم وجود سبب غير كلوي مثل التقرح الهضمي (Peptic Ulceration) أو الفتق الحجابي (Hiatus Hernia).

وقد تخف الأعراض بجرعة منخفضة من الميتاكلوبراميد (Metaclopramide) 2-3 مرات يومياً.

يجب التفكير بالديال (Dialysis) إذا لم تنجح هذه الإجراءات.

*** الحكة (Pruritus):**

عرض شائع في الفشل الكلوي المزمن، وهي مزعجة ومشوهة (Disfiguring) ومعالجتها صعبة جداً ويسحج (Excoriate) بعض المرضى الجلدَ بشدة حتى ينزف أو تحدث عدوى ثانوية.

قد يخفف تصحيح مستويات الفسفات والكالسيوم في المصل من الحكة، وكذلك قد يخففها بعض العوامل المضادة للحكة (مثل ماليات الكلورفينيرامين Chlorpheniramine Maleate وهيدروكلوريد الهيدروكسيزين Hydroxyzine HCl).

*** اعتلال الأعصاب المحيطي (Peripheral Neuropathy):**

يجب البحث عن عوامل أخرى كالأدوية (النترافورانتوئين مثلاً) أو الكحول إذا حدث اعتلال الأعصاب المحيطي قبل أن نخفض سرعة الترشيح الكبيبي عند المريض إلى أقل من 25 مل/دقيقة، وإذا لم تُظْهر الاستقصاءات أسباباً أخرى فيجب أن يؤدي الديال إلى تحسن. يبدو الديال CAPD مفضلاً على الديال الدموي (Hemodialysis) لتحسين اعتلال الأعصاب المحيطي.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

الفشل الكلوي المزمن من منظور المعالجة طويلة الأمد

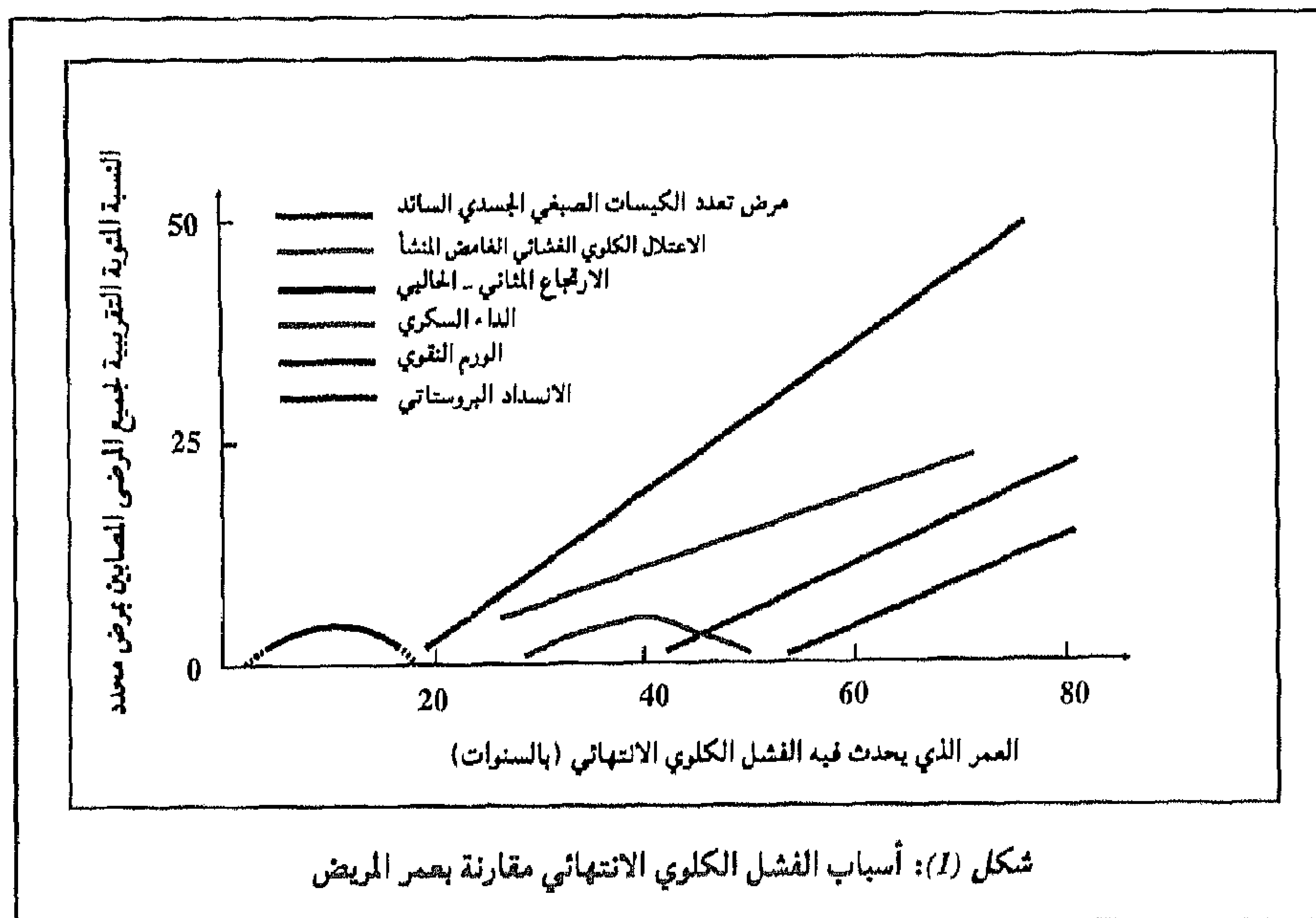
Chronic Renal Failure: Long-term Perspectives

تتباين معدلات وقوع أمراض الكلى والمسالك البولية حسب الدول المختلفة، كما أن أنواعا معينة منها يتزايد وقوعها في مجموعات عمرية معينة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن نسبة المرضى الذين يصابون بالفشل الكلوي تتباين بحسب المرض المستبطن. وتحدد هذه العوامل مجتمعة أولئك الأشخاص الذين يحتاجون لعمليات زرع الكلى في أي دولة بعينها.

وتبقى الإحصائيات الدقيقة غير متوافرة إلى حد كبير، نظرا لعدم إجراء الدراسات الوبائية المتعلقة بها بصورة كاملة حتى الآن، كما أن الكثير من أمراض الكلى والمسالك البولية تتفاقم (أو تتراجع) في صمت. وفي بريطانيا على سبيل المثال، يقدم (Present) أكثر من ثلث المرضى الذين يتلقون زرع الكلى، بفشل كلوي انتهائي (End-stage Renal Failure; ESRF). وفي مثل هذه الحالات، يكون من الصعب تحديد المرض الأصلي المستبطن.

وعلى هذا، فلا تقدم البيانات التي تم الحصول عليها من دراسات أجريت في أوروبا أو أمريكا الشمالية وأستراليا، سوى حلول عريضة فيما يتعلق «بخباثة» المرض المستبطن. وبالإضافة إلى ذلك، يمثل المرضى الداخليون في المستشفيات مجموعة فرعية عالية الانتقائية من أية حالة مرضية. ويؤدي الوعي المتزايد بحاجتنا إلى تحديد التاريخ الطبيعي للأمراض المسببة لأغلب حالات الفشل الكلوي الانتهائي، إلى تحقيق العديد من الأهداف المهمة. ويجب أن تتم الموازنة بين الجهود الرامية لفهم الحالات المرضية التي تتسم بأهميتها، على الرغم من عدم انتشارها النسبي - مثل أمراض كبيبات الكلى (Glomerular diseases)، والتهاب الأوعية الدموية (Vasculitis)، وبين محاولة علاج النسبة الأكبر من المرضى المصابين بالداء السكري (Diabetes Mellitus)، أو أمراض الكلى الوراثية الجسدية السائدة (Autosomal dominant)، المسببة للفشل الكلوي الانتهائي (ESRF) (شكل 1).

وبالنسبة للمرضى المتقدمين في العمر، من الممكن أن يقلل التدبير المعتني لأمراض البروستاتة أو الورم النقوي (Myeloma)، من عدد حالات الفشل الكلوي في هذه المجموعة العمرية.



شكل *(1)*: أسباب الفشل الكلوي الانتهائي مقارنة بعمر المريض

يعد الاكتشاف المبكر لتدهور وظائف الكلى أمرا بالغ الأهمية، نظرا لأن ذلك يتيح إمكانية إيقاف المسار المترقي (Progressive Course) لبعض الأمراض، وعلى سبيل المثال؛

* بالنسبة لبعض المرضى المصابين بالاعتلال الكلوي الغشائي الغامض المنشأ (Idiopathic Membranous Nephropathy)، يفيد تناول الكورتيكوستيرويدات أو الأدوية المثبطة للمناعة.

* يمكن إيقاف تطور الاعتلال الكلوي المتعلق بتناول المسكنات (Analgesic Nephropathy)، عن طريق إيقاف تناول المريض للمسكنات.

* يمكن للعديد من المقاربات التغذوية إبطاء أو إيقاف مسار التعطل الكلوي المترقي، من خلال استهداف المرض المستبطن.

وبناء على معطيات الناتج الحسابي للمعادلة UV/P (حيث تمثل U تركيز مادة ما في البول، وV معدل جريان البول، بينما تمثل P تركيز البلازما)، يمكن فقدان قدر معتبر من وظائف الكلى قبل أن ترتفع معدلات كرياتينين المصل (Serum Creatinine) أو يوريا الدم فوق المعدلات الطبيعية. ولسوء الحظ، فإنه يمكن أن يتم تجاهل أهمية هذه التغيرات الكيميائية - الحيوية التي قد تبدو بسيطة، مع أن التدخل المبكر قد يفيد المريض في غالبية الحالات.

وليس من النادر أن يقدم بعض المرضى في مرحلة متأخرة من مسار مرض كلوي متقدم، حيث لم يتم لديهم استقصاء الأدلة المبكرة على وجود شذوذات كيميائية - حيوية لديهم. ولذلك فمن المهم أن يكون الطبيب مدركا لأن الفشل الكلوي قد يتفاقم في صمت في بعض المرضى.

* تدبير الفشل الكلوي المزمن:

يعد التدبير الطبي للفشل الكلوي المزمن جزءا فقط من العناية اللازمة لمرضى الفشل الكلوي المزمن. ففكرة زرع الكلى مرعبة للمريض وذويه، كما أن العلاج يجب أن يستمر مدى الحياة، كما أنه يؤثر على قدرة المريض على

العمل، وتحمل مسؤولياته الاجتماعية، وعلى قدرته على أن يحيا حياة طبيعية. وتبرز الحاجة للعناية المتخصصة إذا أراد المريض وأسرته النجاح في تحقيق التغييرات الحياتية التي لا مفر منها، والمصاحبة للإصابة بالفشل الكلوي المزمن.

*** فريق العناية بالكلى:**

يجب أن يعمل في وحدة الكلى فريق متفاهم متعدد التخصصات، يشمل *أطباء الكلى* (Nephrologists)، والممرضات، واختصاصيي التغذية، والأخصائيين الاجتماعيين، والأخصائيين النفسيين في بعض الحالات.

يؤدي زرع الكلى إلى استمتاع أغلب المرضى بحياة نشطة ومنتجة لسنوات طويلة، لكن هذه الفترة الطويلة للبقاء على قيد الحياة لا تخلو بدورها من المشاكل؛ فالظروف الحياتية وظروف العمل تتغير مع مرور الزمن، مما يجعل الحاجة ضرورية للتعديل المستمر في أنماط الحياة والمعالجة. ويسهل وجود علاقة طيبة بين المريض، وأسرته، وأعضاء الفريق الطبي، من تحقيق هذه التعديلات.

يجب استقصاء تأثير المرض على أسرة المريض بطريقة تتسم بالحساسية، حيث يمكن للمشورة المناسبة منع حدوث انقسامات داخل الأسرة، والتي قد تنشأ نتيجة للضغوط التي يسببها علاج مريض الفشل الكلوي المزمن.

*** اختيار أفضل طرق المعالجة:**

خلال العقود الثلاثة الماضية، أصبح علاج الفشل الكلوي المزمن أكثر فعالية وتنوعا عن ذي قبل.

ـ الديال الكلوي (Dialysis):

في الوقت الحاضر، أصبح الديال الدموي (Hemodialysis) أكثر كفاءة، كما تم تقليل عدد الساعات اللازمة لبقاء المريض على جهاز الديال. ويشرط إمكانية توفير تلك المعالجة القصيرة نسبيا (4-6 ساعات مرتان أو ثلاث مرات أسبوعيا) في وحدة قريبة من مسكن المريض، يفضل أغلب المرضى إجراء تلك العملية في وحدة الكلى عن تنفيذها في المنزل، نظرا لأن ذلك ينطوي على جعل المرض جزءا لا يتجزأ من الحياة الأسرية للمريض.

يتمكن بعض المرضى من الاستفادة من الديال الصفاقي المتنقل المستمر (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis; CAPD). ومع اتخاذ الاحتياطات الملائمة، يمكن للمريض تنفيذ هذه المعالجة حيثما كان، كما يمكن بسهولة تنظيم سفر المريض للعمل أو للاستجمام.

**** العيوب:***

تنطوي أية معالجة منتظمة مفتوحة (Open-ended) على العديد من المخاطر؛ فالانتظام المطلوب في الرعاية التغذوية والعناية بالنظافة الشخصية قد يختل أحيانا، وخصوصا إذا كان المريض مشغولا، أو إذا ساءت معنوياته أو اعتل جسده، ويعد «سأم الديال» (Dialysis Weariness) مشكلة شائعة، بيد أنها تنصرف بصورة تلقائية في أغلب الحالات.

ويعاني من «انعزال الديال» (Dialysis Isolation) أولئك المرضى ذوي الخلفيات الاجتماعية الفقيرة، والذين كثيرا ما يكونون محدودين عاطفيا لدرجة تعتبر معها جلسات الديال (الغسيل الكلوي) في وحدة الكلى هي الفرصة الوحيدة للالتقاء بأشخاص آخرين. وبالنسبة لأولئك المرضى، تعد أية صورة من الديال المنزلي لتدهور حياة تتسم بالوحدة أصلا. وبالفعل، فبالنسبة لجميع المرضى الذين يعالجون بالديال المنزلي بصورة مستقلة، يمكن لمشكلات السأم والانعزال أن تؤثر على حياة المريض؛ فقد تنجذب أسرة المريض تجاه العلاج، وتنعزل بالتالي عن المجتمع.

ويجب أن يكتسب العاملون في وحدة الكلى المهارات اللازمة للتعرف على مرضاهم بصورة جيدة، سواء كان العلاج يقدم في وحدة الديال أم في منزل المريض. وعلى ذلك، فمن الممكن لأولئك العاملين أن يتعرفوا بسرعة على العوامل التي قد تقلل من تعاون المريض أو أسرته في تنفيذ العلاج.

ـ *زرع الكلى (Renal Transplantation):*

يعد زرع الكلى بالنسبة لكثير من المرضى المبدأ الأساسي لعلاج الفشل الكلوي المزمن. وفي المراكز المتخصصة الخبيرة، تبلغ نسبة بقاء المرضى على قيد الحياة بعد عملية الزراعة الأولية بعد سنة واحدة 97٪، مما يؤكد أن تلك العملية أصبحت وسيلة علاجية مأمونة وفعالة. وعلى أية حال، يجب على الطبيب الممارس أن يضع في اعتباره المنظور البعيد لتلك المعالجة عند تقييم كفاءة زرع الكلى. وفي المراكز الخبيرة، تبلغ نسبة بقاء الغريسة الكلوية (Graft survival) بعد 10 سنوات، نحو 70٪، بينما تزيد نسبة بقاء المرضى على قيد الحياة بعد 10 سنوات من العملية، على 80٪؛ وعلى هذا تعتبر النتائج المتوسطة المدى لزرع الكلى ممتازة. وعلى أية حال، ففي وحدات الكلى المتخصصة، يعود المرضى للديال الكلوي بعد 10 سنوات أو أكثر من زرع الكلى، كنتيجة للفقدان المترقي للغريسة (Progressive Graft Loss)، أو نتيجة لحدوث نوبة أو اثنتين من الرفض الآجل (Late Rejection) في الغرائس التي تم إعدادها أساسا للعمل بدون أخطاء. وتمثل هذه العودة للديال الكلوي صعوبة بالنسبة للمريض وأسرته، وكذلك بالنسبة للعاملين في وحدة الكلى، والذين يتوجب عليهم إعادة تقييم الخلفية السريرية والاجتماعية للمريض، مع التبصر مجددا في مدى الفائدة المستقبلية لعملية زرع الكلى في مثل هذا المريض.

*** المقاربة المتكاملة للمعالجة:**

يجب اعتبار كل من أنماط معالجة الفشل الكلوي كجزء من مقاربة متكاملة، وليس كعلاج منفرد. وقد يجرب المريض جميع الأنماط العلاجية المتاحة، كما أنه قد يتلقى أحد أنواع العلاج أكثر من مرة نتيجة لتغير الظروف الطبية والاجتماعية. ويجب أن يتوفر كل من الديال CAPD والديال الدموي، وبالنسبة للمرضى الذين يعالجون بالديال CAPD، يجب أن يعتبر الديال الدموي علاجا احتياطيا ضروريا لاستخدامه خلال نوبات العدوى، أو إذا فشل العلاج بصورة مفاجئة.

وإذا فشلت عملية زرع الكلى في نهاية الأمر، يجب أن تتاح للمريض إمكانية العودة للديال الكلوي؛ وهنا قد يحتاج المريض للمشورة بهذا الخصوص.

وخلال سنوات المعالجة، يجب مراقبة الحالة الصحية للمريض بصورة مستمرة. ففي المرضى المصابين بالفشل الكلوي، تحدث بعض الأمراض بمعدلات أعلى (مثل أمراض القلب الإقفارية IHD)، مما يستلزم تدبيرا منفصلا أو تدخلا جراحيا. وفي المرضى المتقدمين في العمر، تزداد معدلات وقوع الأمراض المرتبطة بالعمر (مثل الأورام الخبيثة).

وتعزز جميع هذه العوامل أهمية احتياج المريض للبقاء في رعاية فريق طبي صغير موحد طيلة فترة مرضه.

ـ *متطلبات المعالجة الاستبدالية للكلى (Renal Repalcement Therapy):*

أظهرت الدراسات البريطانية مستقبلية التوجه (Prospective)، أنه من بين المرضى الذين تقل أعمارهم عن الثمانين، يتطلب نحو 70-80/مليون نسمة معالجة استبدالية للكلى.

ويتزايد باطراد حجم المرضى فوق الستين عاما، حتى أن نحو 37٪ من المرضى ينتمون حاليـا إلى هذه المجموعـة العمرية. ويبدو الآن واضحا أن معدلات الإصابة بالفشل الكلوي تختلف في مجموعات سكانية عن غيرها. وعلى ذلك، ترفع الإصـابة بالداء السكري غيـر المعـتمـد على الإنسولين (NIDDM) احتمالات الفشل الكلوي بثلاثة أضعاف في المرضى من شبه القارة الهندية، كما يبدو أن التغيرات المتعلقة بارتفاع ضغط الدم والأمراض الوعائية تسهم بنسبة مماثلة في إصابة السكان من الزنوج بالفشل الكلوي. ولا يمثل العمر عائقا أمام المعالجة الناجحة لهذا المرض، فكثيـر من المرضى المسنين يستمرون بنجاح في إجراء الديال الدموي أو الديال CAPD، بل إن عـمليـات زرع الكلى تنجح في الكثيـر من أولئك المرضى. ويمثل الانعزال مشكلة خاصة بالمرضى كبار السن؛ فالكثير منهم لا يملكون دعما عائليا على المستوى المحلي، مما يؤثر سلبا على الخيارات العلاجية المتاحة لهم.

*** تخطيط مؤسسات المعالجة الاستبدالية للكلى:**

إن العدد الكلي لغرائس الكلى التي يمكن أن تتوفر من وحدات العناية المركزة في مجتمع ما، يكون محدودا. ويمكن أن يزداد هذا الرقم بالحصول على الكلى من المرضى الذين يتوفون في المستشفيات العادية، ولكن حتى لو تم الحصول على كليات جميع أولئك المرضى، سيكون هناك نقص شديد في العدد المطلوب، حيث يبلغ عدد المرضى المصابين بالفشل الكلوي 70-80 لكل مليون نسمة. وتشير الحسابات النظرية إلى أنه في حالة التوازن، سيبلغ عدد السكان الذين يتلقون علاجا للفشل الكلوي الانتهائي، 700 لكل مليون على الأقل ـ وهو عدد يزيد كثيـرا عن العدد الموجود حاليا في بريطانيا على سبيل المثال.

وفي المستقبل، سيتم تقييم السكان الذين يحتاجون للعلاج، بناء على معطيات السكان المسنين الذين يكون لديهم عامل الإصابة بالفشل الكلوي المرتبط بالسن مرتفعا للغاية، حيث أن التبرع بالكلى من الجثث لن يكون كافيا على الأرجح، لملاقاة جميع المتطلبات، كما أن الأمراض الأخرى التي تصيب المسنين (المراضة المترافقة Co-morbidity) من المرجح أن تحد من فائدة عمليات زرع الكلى، إذ أن تلك العمليات ستجرى بمعدلات أعلى في المرضى صغار السن عنها في المسنين. وستكون هناك حاجة لسهولة الحصول عى خدمات وحدات الديال الكلوي بالنسبة لكثير من المرضى المسنين وغيرهم، والذين سيكون ذلك هو العلاج الأمثل بالنسبة لهم، لأسباب اجتماعية و/أو طبية. وستكون هناك حاجة لعاملين مدربين في وحدات الكلى، وبالإضافة إلى ذلك ـ ولأسباب اقتصادية ـ سيكون بعض أولئك العاملين متنقلين بين وحدة وأخرى (Peripatetic) وستكون الوحدات الكلوية المركزية، والتي تضم جميع التخصصات المطلوبة من العاملين والأطباء المدربين، مرتبطة بالوحدات الفرعية التي يقتصر دورها على تقديم خدمات الديال الدموي، والمراقبة في العيادة الخارجية للديال CAPD، وربما رعاية المرضى الذين يتلقون كلى مزروعة في المراكز المتخصصة لكنهم يعودون للأطباء المحليين للتدبير الروتيني.

***Bibliography:**

- Mallick, NP, Chronic Renal Failure- Long-term Perspectives, Medicine International (MEE), Vol. 23:4, pp.149-151.

Further references are available from ACML on request.



المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

الديـال الدمـوي والديـال الصفـاقي

Hemodialysis and Peritoneal Dialysis

يتطلب مرضى الفشل الكلوي الانتهائي معالجة تعويضية (Replacement Thepapy). ويمكن توفير ذلك بواسطة الديال الدموي، أو الديال الصفاقي، أو زرع الكلية. وفي البلدان الأوروبية، يتلقى 250 مريض/ لكل مليون من السكان معالجة تعويضية للفشل الكلوي الانتهائي. ومن بين هؤلاء المرضى، لا يخضع سوى 30٪ لعملية زرع الكلية،

والتي تعد أفضل سبل المعالجة التعويضية للفشل الكلوي. لكن سبب انخفاض إجراء تلك العمليات هو ندرة الكلى المتوافرة للتبرع؛ إذ أن هناك القليل من الموانع الطبية لإجراء هذه العمليات ـ ليس منها سن المريض؛ فقد تم إجراء زرع الكلية (Renal Transplantation) بنجاح في مرضى تزيد أعمارهم عن الخامسة والستين.

ومن الجدير بالذكر هنا أن التكلفة الإجمالية لزرع الكلى تقل عن مثيلتها بالنسبة للديال الدموي الذي يستمر طيلة حياة المريض.

ويمثل الديال بدوره طريقة علاجية ناجحة. وليس من المستغرب أن نجد مرضى مستمرين في إجراء جلسات الديال لمدة تزيد عن العشرين عاماً. ويرجع النجاح المطرد للديال إلى التحسينات التي أدخلت على أجهزة الديال، والمحاليل المستخدمة في تلك العملية، بالإضافة إلى تزايد معارفنا بخصوص مضاعفات الديال.

ولا يعد الديال كونه جزءاً من التدبير الكلوي الانتهائي (End- stage Management)، نظراً لأنه لا يمكن تعويض جميع الوظائف الهامة التي تقوم بها الكلى. وعلى سبيل المثال، فقد يكون من الضروري إعطاء المريض إضافات من مستقلبات الفيتامين "C"، وكذلك الإريثروبويتين. ولذلك فإن المعالجة المثلى هي اقتران الديال مع العلاج الدوائي وتحوير القوت (الغذاء).

* أنواع الديال الدموي:

يعد الديال الدموي (Hemodialysis) في صورته النمطية [شكل (1)] أكثر أنواع العلاج شيوعاً للفشل الكلوي الانتهائي. ويمر الدم عبر دوران خارج الجسم (Extracorporeal Circulation) حيث يفصل عن سائل الديال بواسطة غشاء صنعي شبه منفذ (Semi-Permiable). وتمر الذوائب (Solutes) خلال الغشاء عن طريق عملية الانتشار (Diffusion) وحدها. ويتكون

جدول (1): التركيب القياسي لمحلول الديال

المذابة (Solute)	التركيز (مللي مول/لتر)
ـ الصوديوم (Na^{+})	140
ـ البوتاسيوم (K^{+})	1
ـ الكالسيوم (Ca^{2+})	*1.25
ـ البيكربونات (HCO_3^{-})	**3
ـ الأسيتات (الخلات)	34
ـ الماغنسيوم (Mg^{2+})	0.5
ـ الكلور (Cl^{-})	107.5
ـ الجلوكوز	5.5

* تستخدم تركيزات أخرى في بعض الأحيان، وذلك لأسباب سريرية.
** تستخدم البيكربونات حالياً بدلاً من الأسيتات.

سائل الديال من الماء والكهارل (Electrolytes) [جدول (1)]. وفي بعض الحالات، يمكن تصليح تركيز الذوائب المنخفضة للغاية، عن طريق انتشار الكهارل من محلول الديال إلى الدم.

*** الترشيح الفائق (Ultrafiltration):**

من خلال مدروج محكوم للضغط (Controlled Gradient)، يتم صنعه بين الدم ومحلول الديال، يمكن جذب الماء بكميات مقابلة لزيادة حمل السوائل الموجود (Fluid Overload). ويستخدم الترشيح الفائق بمفرده أحياناً، بدون الانتشار (Diffusion)، لتقليل زيادة حِمْل السوائل.

*** غشاء الديال (Dialysis Membrane):**

لا تزال تلك الأغشية تصنع عادة من الكبروفان (Cuprophane)، وهو أحد مشتقات السيليولوز. وتتميز الأغشية الصنعية (Synthetic) الأحدث، ذات البنية البوليمرية (Polymeric)، بكونها أكثر نفوذية للماء والذوائب، كما أنها أكثر توافقاً مع الدم، من الناحية البيولوجية (Biocompatible)، عن الأغشية المصنوعة من الكبروفان.

وبينما لا يمكن لبعض الأغشية الحديثة أن تنشط العوامل الخلطية (Humoral Factors) إلا قليلاً، مما يؤدي لتحطم طفيف للخلايا الدموية. فإن التنشيط الأكبر للوسائط الالتهابية (Inflammatory Mediators)، والذي يلاحظ مع الأغشية المصنوعة من مشتقات السيلولوز، قد يكون عاملاً مسبباً لتعطل الاستجابة المناعية، والانتشار المرتفع للداء النشواني (Amyloidosis) في مرضى الفشل الكلوي.

ومن الممكن أن تؤدي النفوذية العالية لبعض الأغشية الصنعية إلى تعريض الدم للتلوث بالنواتج الجرثومية (Microbial Products)، أو لذيفانات (Toxins) معينة في محاليل الديال. ولذلك فعند استخدام هذه الأغشية عالية النفوذية، يصبح نقاء (Purity) محلول الديال أمراً بالغ الأهمية. ويجب أن نتذكر أن دم المريض الذي يخضع لجلسات الديال بصورة مستمرة، يكون معرضاً لنحو 18,000 لتر من الماء سنوياً عبر أغشية أجهزة الديال.

*** الترشيح الدموي (Hemofiltration):**

وهو نوع من الديال الدموي التي تقوم فيه مضخة متصلة بالمديال (Dialyser)، بخلق ضغط سلبي على جانب المديال المقابل لحجرة (Compartment) الدم في الجهاز.

ويؤدي ذلك لشفط سائل البلازما والذوائب المذابة، عبر غشاء الديال. وتسمى هذه العملية «بالنقل» (الحَمْل: Convection) (وذلك لتفريقها عن الترشيح البسيط). ولا يستخدم في هذه العملية أي سائل للديال. ويمكن بهذه



شكل (1): الديال الدموي

الطريقة أن يتم الترشيح الفائق لكميات كبيرة من سائل البلازما (30-60 لتر لكل جلسة).

وتتم المحافظة على توازن الماء والكهارل للمريض عن طريق تسريب محلول ملحي معقم وخال من مولدات الحمى (Pyrogens)، بالإضافة لكون هذا المحلول مشابهاً في تركيبه لمحلول الديال، إلى الدارة خارج الجسمية (Extra-corporeal Circuit).

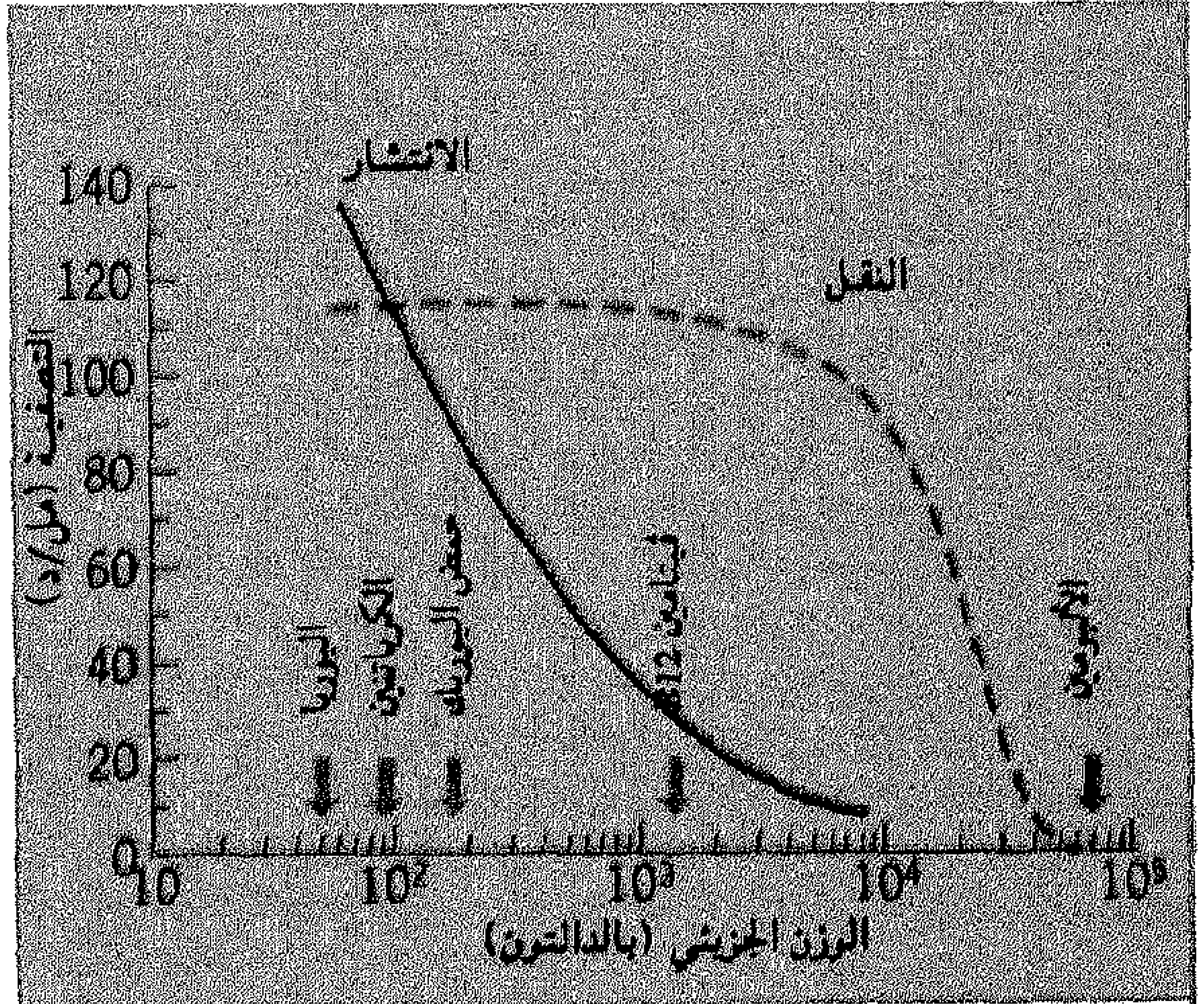
* *الترشيح الدموي الديالي (Hemodiafiltration):*

وهي طريقة أخرى للترشيح الدموي. وتعتمد طريقتي النقل والترشيح معاً. ويستخدم محلول الديال والأغشية عالية النفوذية للحصول على الانتشار والترشيح الفائق، والذي تقل عن معدلاته عن مثيلاتها في عملية الترشيح الدموي (6-20 لتر لكل جلسة) وتتم المحافظة على توازن السوائل لدى المريض عن طريق تسريب محلول ملحي (Saline Solution).

* اختيار الطريقة:

تختلف طرق الديال المعتمدة على الانتشار (Diffusion) والنقل (Convection)، من حيث الذوائب التي تتم إزالتها، والاستجابة الديناميكية الدموية (Hemodynamic) لاستخلاص السوائل من الدوران الدموي. ويمكن التعبير عن أداء المديال (Dialyser Performance) عن طريق التصفية (Clearance). وفي الديال الدموي المعتمد على الانتشار، تتناسب التصفية عكسياً مع الوزن الجزيئي (Molecular Weight) للذوائب، وبالتالي تكون منخفضة للغاية بالنسبة للذوائب ذات الوزن الجزيئي المرتفع (أكثر من 500 دالتون). أما التصفية المعتمدة على النقل فتكون ثابتة بالنسبة لجميع الذوائب التي يمكنها المرور عبر الغشاء شبه المنفذ، وتتسبب في إزالة أكثر ملائمة من الناحية الفيزيولوجية، للمواد المستبقاة (Retained)، حيث أنها تحاكي وظيفة كبيبات الكلى [شكل (2)].

ويعد الديال الدموي أكثر طرق الديال شيوعاً، حيث لم تظهر سمية أغلب الذوائب ذات الوزن الجزيئي المرتفع. ويتسم الترشيح الدموي بكونه أعلى تكلفة وأكثر تعقيداً من الناحية التقنية عن الديال الدموي، بالإضافة إلى أنه لا يقوم سوى بتقليل، وليس الوصول إلى المستوى الطبيعي، تركيز الذوائب الأعلى وزناً جزيئياً. وهناك حاجة للمزيد من



شكل (2): معدلات التصفية التي يتم الحصول عليها بطريقتي الانتشار والنقل

الدراسات من أجل تحديد الفوائد السريرية لهذه المعالجة. ومن الملاحظ أن الثبات الوعائي (Vascular Stability) يكون أفضل عند استخدام المعالجات المبنية على طريقة النقل (Convection).

* المخططات العلاجية:

يحتاج أغلب مرضى الفشل الكلوي المزمن إلى 12 ساعة على الأقل من الديال الدموي أسبوعياً، مقسمة على ثلاث جلسات. ويمكن تقليل هذه الفترة فقط إذا كان هناك بعضاً من الوظيفة الكلوية المتبقية، بالإضافة إلى نتاج بولي لا يقل عن 0.8-1 لتر يومياً. وتعتمد فعالية الديال على معدل تصفية المديال (Dialyser Clearance Rate)، وعلى طول جلسة الديال.

ولهذا الغرض، تمثل إزالة اليوريا مؤشراً جيداً على مستوى فعالية الديال. وهناك ارتباط بين القيمة التي نحصل عليها بضرب (Multiply) تصفية المديال لليوريا (والتي يرمز لها بالحرف K)، في زمن الديال (t)، وبين نجاح المعالجة بالديال. وللتقليل من أعراض اليوريميا، يجب أن تتوافق التصفية الكلية لكل جلسة علاجية مع حجم الماء بالجسم على الأقل، (والذي يرمز له بالحرف V) (أي أن النسبة Kt/V يجب أن تساوي 1 حتى يكون الديال كافياً). وعلى سبيل المثال، يكون حجم الماء الكلي لمريض يزن 60 كجم نحو 36 لتراً. فإذا استخدم مديال ذو معدل لتصفية اليوريا قدره 0.15 لتر/ دقيقة، يجب أن يكون زمن الديال نحو 240 دقيقة، حتى نحصل على تصفية كلية مقدارها 36 لتراً (36=240×0.15)، ونسبة Kt/V مقدارها 1 (1=36/240 ×0.15) .

وبناء على تلك الفلسفة، فقدأجريت عدة محاولات لتوفير جرعة مساوية من الديال في زمن أقل عن طريق رفع معدلات تصفية اليوريا. ولسوء الحظ، تزيد فترات الديال القصيرة من خطر حدوث المضاعفات القلبية الوعائية، ويرجع ذلك، جزئياً، إلى كون السوائل تزال من الدوران الدموي بسرعة أكبر.

* المضاعفات:

قد تنتج المضاعفات عن المعالجة بالديال، أو عن اليوريميا غير المعالجة جيداً،وتشمل ما يلي :

** هبوط ضغط الدم والمعص (Cramp):*

تمثل تلك المضاعفتين أكثر المشكلات شيوعاً أثناء المعالجة بالديال، وتنتج عن فقد السوائل والتغيرات الحادثة في توازن الكهارل. وفي بعض المرضى (مثل المسنين أو المصابين بتلف وعائي جسيم، أو باعتلال الأعصاب الطرفية نتيجة للداء السكري) يشيع هبوط ضغط الدم

(Hypotension) نظراً لأن المقاومة الوعائية الطرفية لا يمكنها الارتفاع بدرجة كافية لتعويض السوائل المفقودة. وبالإضافة لذلك، فإذا استخدمت الأسيتات في محاليل الديال كدارئ (Buffer) لتصحيح الحماض، يقل التضيق الوعائي التعويضي (Compensatory Vasoconstriction).

ولتجنب حدوث هذه المضاعفة، يمكن استخدام البيكربونات بدلاً من الأسيتات. ويمكن أن تؤدي آلات الديال التي تنتج أتوماتيكياً معدلات ثابتة للترشيح الفائق، إلى تحسين تحمل المريض لفقدان الوزن. ومن الممكن أن تساعد درجة الحرارة المنخفضة وارتفاع تركيز الصوديوم بالنسبة لسائل الديال، في المحافظة على حجم الدم المناسب، بالإضافة إلى المحافظة على معدلات المقاومة الطرفية (Peripheral Resistance). وتعتبر المعالجات المعتمدة على طريقة النقل (Convection) أفضل من الديال الدموي التقليدي من حيث المحافظة على المقاومة الطرفية.

*** متلازمة «الاستخدام الأول» *(First-use Syndrome)*:**

وهي إحدى مضاعفات الدوران الدموي خارج الجسم، وتشاهد غالباً في حالات الديال الجديدة. وتتضمن تلك الملازمة تفاعلات تأقية (Anaphylactic) تتباين شدتها من ضيق تنفسي بسيط إلى الصدمة التأقية. وتنتج عن المواد التي تفرز خلال الدارة خارج الجسمية (خاصة عوامل التعقيم)، ويمكن الوقاية منها باستخدام عامل تعقيم أخر. ويعتقد أن بعض المرضى لديهم حساسية لأغشية الديال المصنوعة من الكبروفان، والتي تؤدي لتنشيط شديد للمتممة لديهم (Complement Activation).

*** زيادة البوتاسيوم بالدم *(Hyperkalemia)*:**

وتنتج عادة عن مطاوعة تغذوية فقيرة، لكنه من الضروري استقصاء الأسباب الأخرى لهذه الحالة، مثل النزف المعدي ـ المعوي، والحماض الاستقلابي غير المصحح (Uncorrected Metabolic Acidosis).

*** ارتفاع ضغط الدم *(Hypertension)*:**

ويعتمد أغلب مرضى الديال على احتباس الماء والملح. ولذلك فإن تقييد مدخول الملح والسوائل يفيد في تخفيض الضغط في نحو 80٪ من المرضى. ويكون المرضى المعرضون لهبوط ضغط الدم أثناء الديال، أكثر عرضة لتراكم السوائل (Fluid Accumulation)، مما يسبب ارتفاع ضغط الدم قبل الديالي (Pre-dialysis)، وأحياناً الوذمة الرئوية (Pulmonary Edema)، بسبب صعوبة الحصول على فقدان مناسب للسوائل أثناء الديال بدون ظهور أعراض غير طبيعية. يجب إعطاء الأدوية الخافضة لضغط الدم فقط في أولئك المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم المتعلق بنظام الرينين ـ الأنجيوتنسين، وبعد فشل محاولات تخفيض حِمل السوائل بالجسم. وتحرّض المعالجة الخافضة لضغط الدم حدوث هبوط الضغط المتعلق بالديال، كما تمنع الإزالة المناسبة للسوائل أثناء الديال.

*** فقر الدم *(Anemia)*:**

ويحدث في أغلب مرضى الديال. وهي إحدى مضاعفات اليوريميا التي لا يتم تصحيحها بالديال إلا جزئياً. ويرجع السبب الأساسي في ذلك إلى نقص الإريثروبويتين. ويمكن إعطاء الإريثروبويتين البشري المأشوب لتقليل فقر الدم، لكنه غير فعال في المرضى

المصابين بنقص الحديد، أو النقص الشديد في العوامل الأخرى المكونة للدم، أو العداوى الحادة أو المزمنة، أو التسمم بالألمنيوم، أو تثبيط نخاع (نقي) العظم، أو فرط الدريقات الشديد (Hyperparathyroidism). ويعد نفاد الحديد (Iron Depletion) أحد المضاعفات الشائعة للفقدان المتكرر لكميات صغيرة من الدم في الدوران الدموي خارج الجسم، ويتطلب المعالجة بالحديد على فترات منتظمة. وتهدف المعالجة بالإريثروبويتين إلى الوصول بمعدلات الهيموجلوبين إلى 10جم/ ديسي لتر، وهي أقرب للمعدلات الطبيعية. وترتبط زيادة في الهيماتوكريت مقدارها 35٪، بخطر الخثار الوعائي (Vascular Thrombosis)، مع انسداد المأتى (Access) الوعائي.

**** الحثل العظمي (Osteodystrophy) واضطراب استقلاب الكالسيوم والفسفات:***

يرجع السبب الأساسي لحدوث الحثل العظمي، إلى فشل هدروكسلة (Hydroxylation) الڤيتامين "C" في الكلية. ويسهم كل من انخفاض نشاط الڤيتامين "C" المرتبط بنقص الكالسيوم في الدم (والذي ينتج عن انخفاض الامتصاص المعوي للكالسيوم)، وزيادة تركيز الفسفات (نتيجة لنقص الإفراز الكلوي)، في تحريض إفراز هرمون الدريقات (الباراثورمون: Parathormone).

ويلاحظ أن الجرعات العالية من الڤيتامين "C" النشط (25،1 ثنائي هيدروكوليكالسيفيرول)، بجرعة 1-3 ميكروجرام 2-3 مرات أسبوعياً، تكون أكثر فاعلية من تقسيم الجرعة إلى جرعات يومية صغيرة، وذلك للوقاية من، وعكس(Reverse)، فرط الدريقات المتقدم.

ويجب اتخاذ الحيطة للوقاية من ارتفاع الكالسيوم بالدم (Hypercalcemia)، والذي ينتج عن زيادة الامتصاص المعوي للكالسيوم، والتناول الفموي لأملاح الكالسيوم مثل رابطات الفسفات (Phosphate Binders)، وذلك نظراً لوجود خطر التكلس الوعائي (Vascular Calcification).

وعندما تمنع زيادة الكالسيوم بالدم و/أو زيادة الفسفات بالدم (Hyperphosphatemia) من إعطاء المريض جرعات عالية من الڤيتامين "C"، تستطب عملية استئصال الدريقات (Parathyroidectomy). وينصح بإعطاء أملاح الكالسيوم لمعالجة ارتفاع الفسفات بالدم. وتعد أملاح الألمنيوم المستخدمة كرابطات للفسفات، السبب الرئيسي للتسمم بالألمنيوم في مرضى الديال. وتتمثل الملامح السريرية لذلك في الكسور المرتبطة بأمراض العظام الموهنة (Adynamic)، وفقر الدم الصغير الكريات (Microcytic)، وفي أحيان نادرة الاعتلال الدماغي الوخيم (Encephalopathy).

**** النشواني المرتبط بالديال (Dialysis Amyloidosis):***

وهو من المضاعفات الشائعة للديال المزمن، وتشتمل الرسوبات (Deposits) على الميكروجلوبلين $-\beta_2$، وهو بروتين تطرحه الكلى عادة. ولا نعلم على وجه التحديد كيفية حدوث ذلك المرض، وقد اقترحت عدة أسباب لحدوثه، منها تنشيط الكريات البيض تالياً للتلامس مع غشاء الديال، أو محاليل الديال الملوثة، أو زيادة تصنيع الميكروجلوبلين $-\beta_2$ خلال الدوران الدموي خارج الجسم. ويشيع الداء في المرضى الذين يعالجون بالديال الصفاقي لكنه قد يظهر أيضاً مع المعالجة المحافظة. وتشمل الملامح

السـريرية مـتـلازمـة النفق الرسـغي (Carpal Tunnel Syndrome)، واعـتـلال العظم والمفـاصـل (Osteo- arthropathy).

وهناك خطر قدره 50٪ للإصابة بمتلازمة النفق الرسغي بعد 6 سنوات من المعالجة بالديال. ويتسم العلاج الجراحي لإزالة الانضـغـاط عن العـصب الناصف (Median Nerve) المنحبس بفعل الترسبات النشوانية، بكونه فعالاً في معالجة الأعـراض، لكن الانتكاس شـائع بعـد سنوات قـلائل. ولا يتوفر لدينا حتى الآن علاج فعال لاعتلال العظم والمفاصل. ومن الممكن أن يؤدي استخدام أغشية متوافقة بيولوجياً (Biocompatible)، أو إزالة الميكروجلوبلين β_2- بواسطة الترشيح الدموي، أن يمنع أو يؤخر بداية المرض، لكن ذلك لم يتم إثباته حتى الآن.

*** فرط شحميات الدم من النوع الثاني (Type II Hyperlipidemia):**

ويمثل أحد ملامح الفشل الكلوي المزمن، وكثيراً ما يبقى في مـرضى الديال. ويمثل القـوت (الغـذاء) الذي يخـفض مستويات الجلسريدات الثلاثية والبروتينات الشحمية، إجراء مفيداً في أغلب الحالات. وإذا لم يكن تعديل القوت كافياً، يمكن إعطاء مثبطات إنزيم مختزلة الـ HMG CoA. ويجب تجنب إعطاء الأدوية التي تتـراكم في الجـسم في حالات الفشل الكلوي (مثل الكلوفيبرات: Clofibrate).

*** الأمراض القلبية ـ الوعائية:**

يسـاهم كل من ارتفـاع ضـغط الدم، وفـرط شـحميـات الدم، وفـقـر الدم، وتراكم الماء، واضطراب توازن الكهـارل، وفـرط الدريقات، والتكلس الوعـائي، في حدوث احتشـاء عضلة القلب، والقصور القلبي، والحوادث المخية الوعائية (Cerebrovascular Accidents) وقد تم التعرف على نوع مـتـعـلق باليـوريميـا من اعـتـلال عـضلة القلب (Cardiomyopathy)، ويتـسم بحدوث تضـخم متـراكـز (Concentric) في البطين الأيسر، والذي ينتج عن كل من التضخم الخلوي والخلالي (Interstitial)، مع وجود تليف ـ ولا يرتبط ذلك الاعـتـلال القلبي بارتفـاع ضـغـط الدم أو فـقـر الدم، لكن فـرط الدريقـات (Hyperparathyroidism) قد يسـهم في حدوثه. وتنتـج أغلب المراضة والوفيـات في مـرضى الديال المزمن، عن الأمـراض القلبيـة الوعـائيـة أو العداوى (Infections).

*** العدوى في مرضى الديال:**

تنتج العداوى في مـرضى الديال، عـمـومـاً، عن تعطل الاستجابة المناعية بسبب اليوريميا وسوء التغذية، كما ترتبط بخطر التلوث الجرثومي للمأتى الوعـائي (Vascular Access) والدارة خـارج الجـسـمـيـة. وعـادة مـا يتم عـزل الجراثيم موجبة الجرام (Gram Positive Organisms)، من مـواضع النـواسيـر الشـريانيـة الوريدية (A/V Fistulas) أو القـثـاطر الوريدية (Venous Catheters). وقـد قللت التـحـسـينـات التي أدخلت على أجـهـزة الديـال، من احـتـمـاليـة حـدوث التلوث خـارج الجسم (Extracorporeal Contamination).

وقد تم خـفض احـتـمـالات العـدوى في مرضى الديال بواسطة التطورات التـقـنيـة التي أدخلت على الأجـهـزة والأدوية المسـتـخـدمـة في المعالجة بالديال، برغم ارتفـاع متوسط أعمار المرضى. وليس التهاب الكبد "B"، والذي كان شائعاً في الماضي، من المشاهدات المألوفة حالياً، وذلك

نتيجة لتوافر اللقاح المضاد له وانخفاض معدلات نقل الدم. وعلى أية حال، فإن التهاب الكبد "C" أكثر شيوعاً في مرضى الديال عنه في عموم السكان.

*** سوء التغذية *(Malnutrition)*:**

وهو من أهم أسباب المراضة والوفيات في مرضى الديال. وتضم أسبابه تغيرات السبيل المعدي ـ المعوي، وفقدان الأحماض الأمينية والببتيدات في الديالة (Dialysate)، وتقييد الصوديوم، وعدم استساغة المريض للطعام، وفرط التقويض (Hypercatabolism) الناتج عن الديال، بالإضافة إلى العوامل النفسية والاجتماعية. وقد يكون الديال غير الكافي سبباً لسوء التغذية، نظراً لأن القهم (فقدان الشهية: Anorexia) يعد من الأعراض الشائعة لليوريميا. ومن الضروري تصحيح الحماض اليوريمي (Uremic Acidosis)، حتى يمكن إعادة معدلات استقلاب العضلات للأحماض الأمينية إلى المستوى الطبيعي. ويرتبط تناول الإريثروبويتين لتصحيح فقر الدم اليوريمي، مع زيادة مدخول الطعام، والذي يرتبط بدوره بتحسن في الصحة العامة للمريض.

*** الديال الصفاقي (Peritoneal Dialysis):**

يعتمد الديال الصفاقي على نفس المفهوم العلمي للديال الدموي، ولكن الغشاء الصفاقي (Peritoneum) للمريض يستخدم هنا كغشاء شبه منفذ بين الدم الشعيري (Capillary Blood) وبين سائل الديال الذي يتم تسريبه إلى التجويف الصفاقي من خلال قثطار دائم (Permanent Catheter). ويحدث انتقال الذوائب بين الدم الشعيري من خلال الانتشار (Diffusion) عبر الصفاق، والذي يعد غشاء شبه منفذ طبيعياً. ويوضح جدول (2): الطرق المستخدمة للديال الصفاقي.

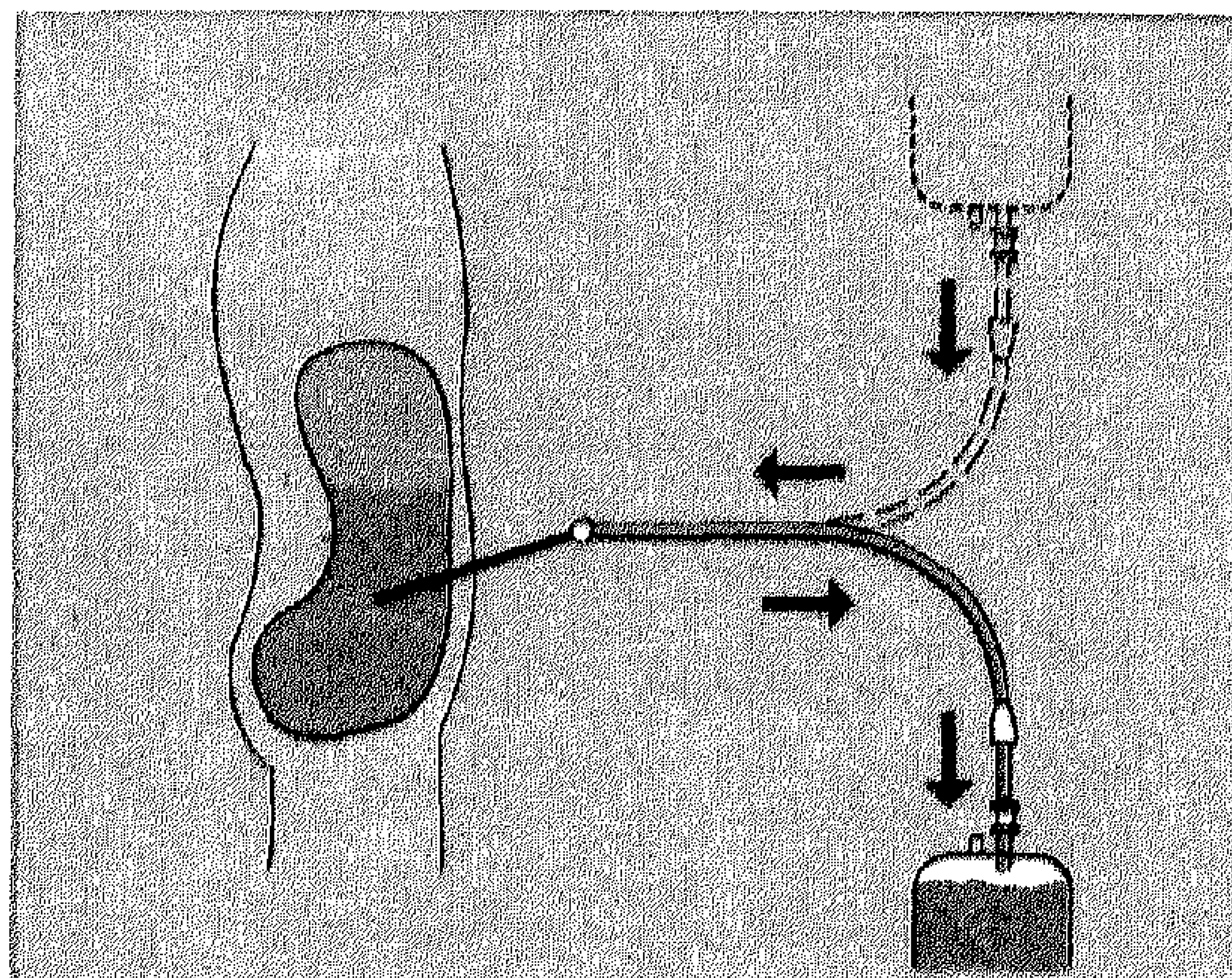
جدول (2) : الديال الصفاقي

ـ الديال الصفاقي المتقطع (Intermittent):
8-12 ساعة من الديال، مع فترات فاصلة مدتها 12-16 ساعة بين الجلسات.

ـ الديال الصفاقي المتنقل المستمر (CAPD):
3-4 جلسات يومياً يتم في كل منها تبديل نحو لترين من سائل الديال.

ـ الديال الصفاقي الدوري المستمر:
جلسة واحدة خلال النهار، بالإضافة إلى 4-6 جلسات خلال الليل، باستخدام أجهزة أتوماتيكية.

ويعد الديال الصفاقي المتنقل المستمر (CAPD) أكثر تقنيات الديال الصفاقي شيوعاً. ويترك سائل الديال في التجويف الصفاقي لمدة 6-10 ساعات، حيث يتعادل ببطء مع ذوائب البلازما (Plasma Solutes) في التجويف الصفاقي. ويتم بعد ذلك نزح السائل إلى كيس من البلاستيك، متصل بقثطار (شكل 3). وتؤدي زيادة أسمولالية (Osmolality) محلول الديال عن طريق إضافة الجلوكوز المركز، إلى زيادة كمية السوائل المفقودة. وقد تساعد الذوائب الأخرى مثل الإيكوديكسترين (Icodextrin)، وهو بوليمر للجلوكوز، في زيادة الأسمولالية. وهناك حاجة لإجراء 3-4 جلسات للديال الصفاقي يومياً. ويمكن للمريض تنفيذ هذه المعالجة بمفرده. ويجب توخي الحذر لمنع التلوث الجرثومي لدارة وسائل الديال، وذلك للوقاية من التهاب الصفاق (Peritonitis).



شكل (3): مرحلتا الملء والنزح للديال الصفاقي المتنقل المستمر (CAPD)

ويوضح جدول (3) بقية مضاعفات الديال CAPD.

جدول (3) : مضاعفات الديال CAPD

* **التأثيرات الميكانيكية لزيادة الضغط داخل البطن وتسرب سائل الديال:**
  - الفتق البطني (Abdominal Hernia).
  - البواسير (Hemorrhoides).
  - ألم الظهر.
  - تورم الأعضاء التناسلية الخارجية.
  - موه الصدر (Hydrothorax).
* **العداوى:**
  - التهاب الصفاق (Peritonitis).
  - التهاب الجلد عند موضع الخروج (Exit Site).
  - التهاب نفق (القثطار).
* **المضاعفات الاستقلابية:**
  - السمنة، وزيادة الجليسريدات الثلاثية بالدم، والداء السكري الناتج عن تحميل الجلوكوز من سائل الديال (100-200 جم/ اليوم).
  - فقدان البروتين والأحماض الأمينية (7-14 جم/ اليوم، وتزداد بمعدل 3-10 أضعاف في حالة الالتهاب الصفاقي).

جدول (4) : فوائد وعيوب الديال CAPD

* *الفوائد:*
  - ديال منزلي دون الحاجة لجهاز الديال.
  - تكلفة أقل من الديال الدموي.
  - تتم إزالة السوائل باستمرار، مع ثبات دموي ديناميكي أفضل.
* *العيوب:*
  - المضاعفات العدوائية، والاستقلابية والميكانيكية.
  - نسبة عالية من الفشل العلاجي، وخطر عدم كفاية العلاج.
  - المشكلات النفسية المتعلقة بالقثطار الدائم المثبت في جسد المريض.
  - التعب الناتج عن الاستخدام المستمر لهذه المعالجة.

وتتمثل فوائد الديال CAPD في إمكانية تنفيذه في المنزل، بدون الحاجة لأجهزة خاصة (جدول (4)). ولايعتمد المريض على مركز الديال (Dialysis Center)، كما يمكنه السفر بحرية، حيث بإمكانه تنفيذ العلاج وقتما شاء، مع اتخاذ الاحتياطات اللازمة.

وتقل تكلفة الديال CAPD بنحو 25٪ عن الديال الدموي المنفذ في المراكز المتخصصة.

ويتم تحويل بعض المرضى من الديال الدموي إلى الديال CAPD نتيجة لعدم توافر المأتى الوعائي، أو أحياناً بسبب وجود مشكلات دموية ديناميكية، لكن عدد المرضى الذين يتم تحويلهم من الديال CAPD إلى الديال الدموي، يزيد على العكس، نظراً للنسبة المرتفعة لفشل الديال CAPD.

وفي بعض البلدان، مثل كندا، يمثل الديال CAPD الاختيار العلاجي الأول لنحو 40٪ من المرضى. لكن نسبة الفشل تصل إلى 50٪ خلال 3 سنوات، غالباً بسبب

حدوث مشكلات سريرية، أو عدم كفاية الديال، أو الفشل في منع تراكم السوائل بالجسم. وكثيراً ما ينتج فشل الديال CAPD عند انخفاض نفوذية الصفاق، نتيجة للإصابة المتكررة بالالتهاب الصفاقي.

وفي المستقبل، سيكون بالإمكان التقليل من نسبة حدوث الالتهاب الصفاقي نتيجة للتعديلات التي يتم إدخالها على القثاطر وأجهزة التوصيل المستخدمة في الديال CAPD. كما سيتم التقليل من المضاعفات الاستقلابية لزيادة حِمل الجلوكوز، وذلك بالاستخدام المحدود للتركيزات المرتفعة من الجلوكوز في سائل الديال، بالإضافة إلى تناول المريض لقوت غذائي متوازن وكاف، أو عن طريق استبدال الجلوكوز بغيره من الذوائب النشطة من الناحية الاستقلابية (مثل محاليل البوليمرات).

وعلى الرغم من انخفاض معدلات تصفية الذوائب الصغيرة الحجم عنها في الديال الدموي، ففي بعض المرضى، يمكن الاستفادة الجيدة من الديال CAPD في السيطرة على اليوريميا مع نتائج بعيدة المدى مقاربة لتلك التي يتم الحصول عليها من الديال الدموي، وذلك بالتعاون مع الفريق العلاجي واكتساب المهارات الكافية لتطبيق الديال CAPD.

وتفسير تلك المتناقضة الكلوية هو كالتالي: فبالنسبة للديال المستمر، هناك حاجة لقدر أقل بكثير من التصفية لإزالة نفس الكمية من الذوائب، مقارنة بالديال المتقطع (الديال الدموي). وبذلك لا يمكن عقد مقارنة مباشرة بين قيم التصفية الكسرية (Fractional Clearance) لليوريا (Kt/V)، بين نمطي الديال المذكورين.

وبالإضافة إلى ذلك، فبالنسبة للمرضى المعالجين بالديال CAPD، يمكن أن يؤدي الفشل في الحصول على الحد الأدنى من قيم تصفية اليوريا والكرياتنين المستهدفة، إلى حدوث اليوريميا وزيادة نسبة الوفيات.

وتتحدد القدرة الكلية للصفاق على تصفية الذوائب الصغيرة الحجم، تبعاً لحجم سائل الديال الذي يمكن وصفه (Prescribe). ويمكن أن تسهم الوظيفة الكلوية المتبقية أيضاً في القدرة الكلية على التصفية. ومن الممكن أن يوفر الديال CAPD قدراً غير كاف من الديال في المرضى الكبار الحجم (أكبر من 75 كجم في الوزن)، وخصوصاً مع تدهور الوظيفة الكلوية المتبقية (Residual Function). ويمكن أن يتحسن الإطراح الجزئي للذوائب، نسبياً، باستخدام كميات أكبر من سائل الديال في كل جلسة (2.5-3 لترات)، لكن هذا الإجراء يتحدد تبعاً لتحمل المريض لهذه الكميات الإضافية من السوائل. ويمكن تحسين قدرة الصفاق على التصفية باستخدام الديال الصفاقي المؤتمت (Automated)، خصوصاً في المرضى ذوي الأغشية الصفاقية التي تسمح بانتقال سريع للذوائب عبرها.

وتتيح هذه التقنية إمكانية وصف كميات أكبر من الديالة (Dialysate) مع ارتفاع أقل في الضغط داخل البطن، بالإضافة إلى تقليل عدد جلسات الديال المؤتمت.

وعلى أية حال، فإن تعقيد وكلفة الأجهزة المستخدمة في هذا النوع من الديال، مع الحاجة لحجم أكبر من الديالة، يقلل من تفوق هذه التقنية على الديال الدموي التقليدي.

*** Bibliography:**

- David S.,et al. Haemodialysis and Peritoneal Dialysis, *Medicine Interntional (MEE)*, Vol.23: 4, pp.151-5.

Further references are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

التغيرات الدموية في الفشل الكلوي المزمن

Hematological Changes in Chronic Renal Failure

إعداد: د. سعد الدين جاويش*

*** فقر الدم (Anemia):**

يحدث فقر الدم بشكل دائم تقريبا في الفشل الكلوي المزمن مع وجود تدهور ملحوظ في الوظيفة الكلوية، وكثيراً ما يراجع مرضى الفشل الكلوي الطبيب لأول مرة بسبب أعراض ناتجة عن فقر الدم.

** الأسباب:*

لا يوجد ارتباط نوعي بين حدوث فقر الدم ونمط المرض الذي تسبب في حدوث الفشل الكلوي، بيد أن فقر الدم يميل لأن يكون شديداً في المرض الكلوي الذي توجد فيه عوامل إضافية مثل العدوى (Infection) وفقد الدم (Blood Loss).

يحدث فقر الدم مع الأمراض الأولية التي تصيب الكلية أو السبيل البولي، مثل:

التهاب الكلوة المزمن (Chronic Nephritis)، أو العدوى الكلوية المزمنة (Chronic Renal Infection)، أو الداء الكيسي (Cystic Disease)، أو انسداد السبيل البولي، وأيضا في الأمراض الجهازية التي تصيب الكلية مثل: الذأب الحمامي المجموعي (SLE)، والتهاب الشرايين (Polyarteritis)، والداء النشواني (Amyloid Disease).

قد نرى ـ في بعض حالات الفشل الكلوي المترقي ـ الصورة الدموية لفقر دم انحلالي باعتلال العروق الدقاق (Microangiopathic Hemolytic Anemia) عندما يترافق العامل المسبب مع تغيرات بطانية أو خثار داخل وعائي أو ترسبات فيبرينية.

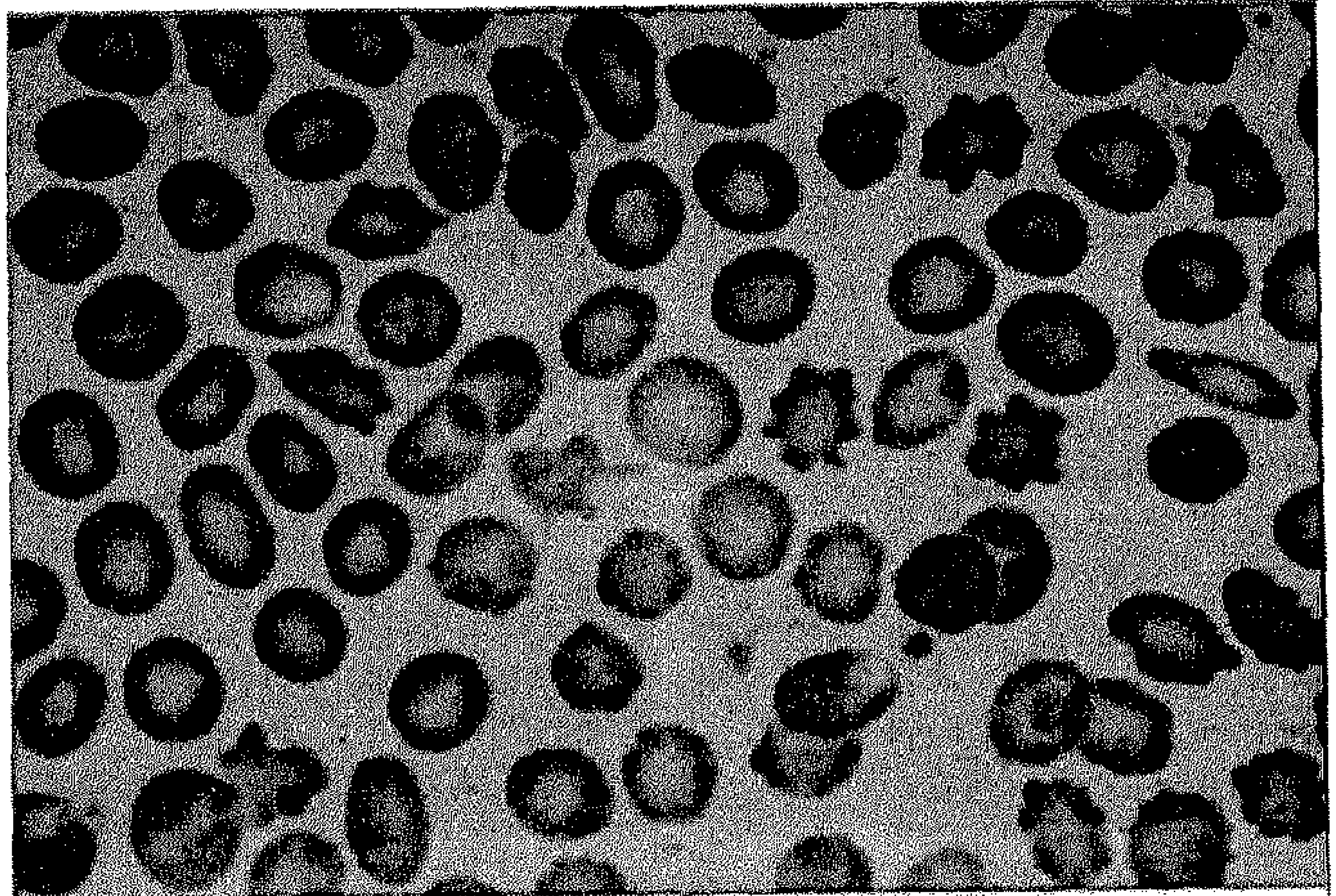
** الصورة الدموية:*

من الشائع وجود علاقة كمية ما بين شدة فقر الدم وشدة الفشل الكلوي، وقلما يوجد فقر دم إذا كانت اليوريا الدموية أقل من 9 مللي مول/ لتر، وعلى أي حال يحدث فقر دم بسيط الى متوسط أحياناً عند وجود عدوى كلوية فعالة مرافقة لتدهور خفيف في الوظيفة الكلوية، علما بأن اليوريا الدموية (Blood Urea) تكون غير مرتفعة.

* اختصاصي أمراض الدم ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

إن فقر الدم هو علامة ثابتة من علامات الفشل الكلوي المزمن المعتبر، وعلى العموم يحدث هبوط للهيموجلوبين بمقدار 2 جم/ديسي لتر تقريبا مقابل كل زيادة في اليوريا الدموية مقدارها 10 مللي مول/ لتر، حتى تصل قيمة اليوريا الدموية إلى 40 مللي مول/ لتر حيث يتوقف هبوط الهيموجلوبين بعد ذلك، مع وجود تغيرات فردية ملحوظة، كما يتوقع حدوث فقر دم شديد عند وجود انحلال دم سوي الصباغ سوي الكريات (Normochromic Normocytic) باعتلال العروق الدقاق.

يكون فقر الدم في الحالات غير المضاعفة سوي الحجم سوي الصباغ (Isochromic)، ومن الشائع وجود تفاوت معتدل في أحجام الكريات الحمراء الشائكة (Anisocytosis)، وفي البداية لا يكون تفاوت أشكال الكريات الحمر (Poikilocytosis) ملحوظاً ولكن في المراحل الأخيرة من الفشل الكلوي تكثر رؤية الكريات الحمراء الشائكة (Burr Cells) وهي عبارة عن خلايا منكمشة لها نتوء شوكي واحد أو أكثر على سطحها ـ انظر الشكل (1).



شكل (1): فلم الدم المحيطي في حالات الفشل الكلوي المزمن، يظهر وجود الكريات الشائكة في الدم (Acanthocytosis)، مع العديد من الكريات الحمراء الشائكة (Burr cells).

كما يشير ظهور كريات حمر مجزأة (Fragmented)، أو مثلثية (Triangular)، أو هلالية (Crescent - Shaped) وخلايا صغرية مكورة (Micro Spherocytes)، بالإضافة للخلايا الخشنة، إلى حدوث فقر دم انحلالي باعتلال العروق الدقاق.

يكون عدد الخلايا الشبكية طبيعياً، ولكن قد تحدث زيادة معتدلة (5٪) مثلاً مع تعدد الاصطباغ (Polychromasia) عند المرضى المصابين بانحلال الدم.

*** رشافة نقي العظم *(Bone Marrow Aspiration)*:**

يكون نقي العظم سوياً أو مزداد الخلوية قليلاً، وتكون الأرومات الحمر عادة من توع الأرومات السوية (Normoblastic) وهي توجد بأعداد طبيعية أو زائدة ما لم توجد يوريميا شديدة (Uremia) حيث قد يحدث في هذه الحالة نقص تصنع في السلسلة الحمراء، أما بالنسبة للكريات البيض فيكون إنتاجها من نقي العظم سوياً، وتوجد النواءات (Megakaryocytes) بأعداد سوية. يكون محتوى نقي العظم من الحديد سوياً عادة.

*** الإمراض (الباثولوجية):**

يسهم كل من تثبيط تكون الحمر وزيادة تخرب الكريات الحمر في إحداث فقر الدم في حالة الفشل الكلوي، ولكن يبدو أن تثبيط تكون الحمر هو العامل الأهم ويبدو ذلك واضحاً من خلال الزيادة المتوقعة للهيموجلوبين بعد إعطاء الإريثروبويتين البشري المأشوب للأشخاص المصابين بمرض كلوي انتهائي (End Stage Renal Disease) مع فقر دم شديد، وتشير هذه الملاحظة إلى أن عدم كفاية إنتاج الإريثروبويتين هو عامل مهم في هذه الظروف.

مقارنة مع شدة فقر الدم.

هناك عوامل أخرى قد تفاقم فقر الدم في الفشل الكلوي المزمن وأهمها:

1 ـ إذا ترافق مع أحد أمراض الكولاجين كالذأب الحمامي المنتشر، أو التهاب الشرايين (Polyarteritis)، أو الداء النشواني.

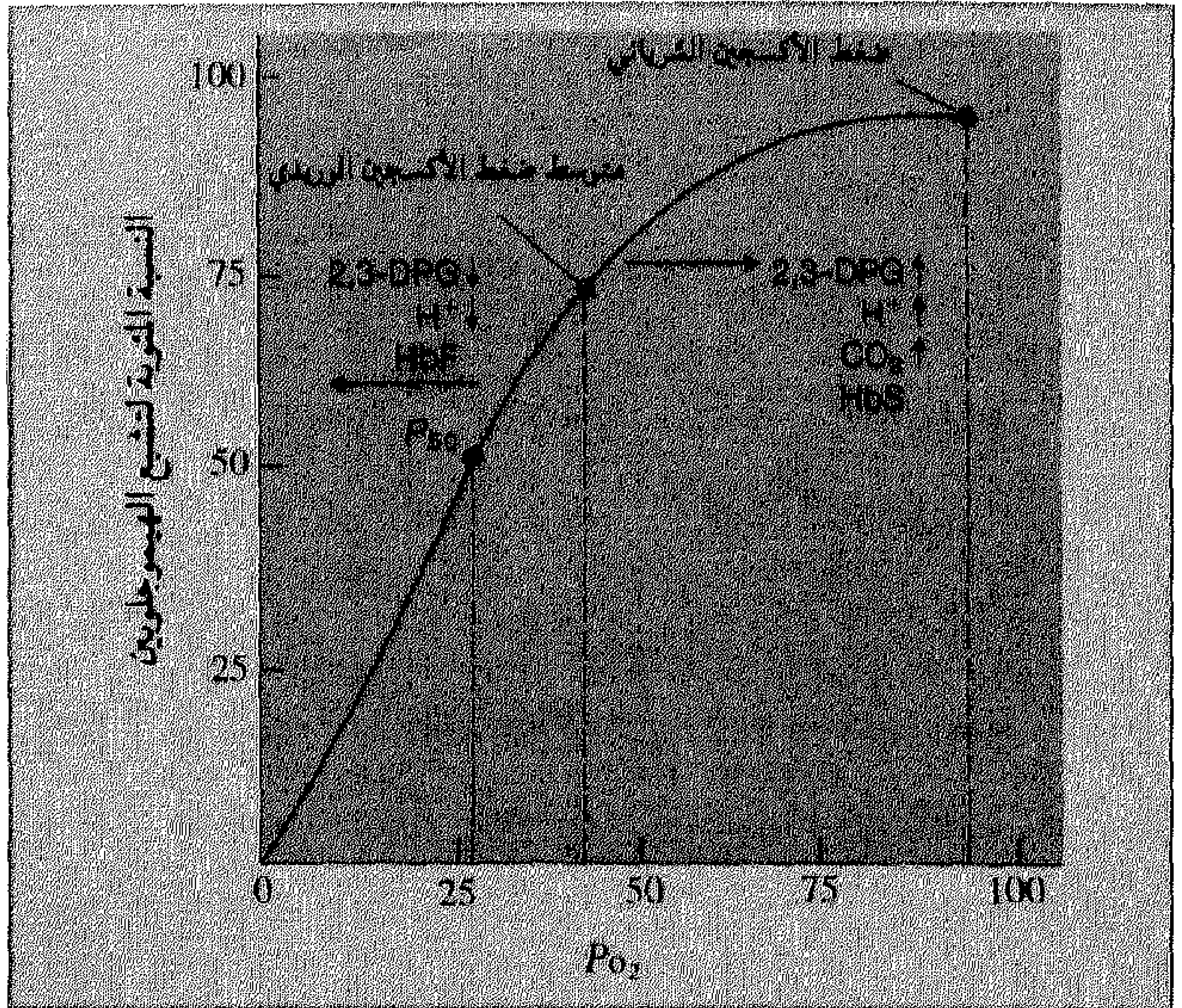
2 ـ عوز الحديد بسبب ضياع الدم خلال عملية الديال، أو بسبب النزف الناتج عن عيب وظيفة الصفيحات.

3 ـ عوز الفولات عند المرضى الذين يتناولون قوتاً فقيراً بالفولات.

4 ـ العدوى المزمنة.

5 ـ ارتفاع الألمنيوم عند المرضى الموضوعين على الديال المزمن حيث يثبط تكون الحمر.

تحتفظ الكلية عند مرضى الكلية عديدة الكيسات (Polycystic Kidney) بقدرتها على إفراز الإريثروبويتين وبالتالي يكون فقر الدم أخف في هذه الحالة.



شكل (2): منحنى تفارق الأكسجين الهيموجلوبيني*

* 2,3-DPG = إنزيم 2,3 ثنائي فسفوجليسرات

H^+ = أيونات الهيدروجين

HbF = الهيموجلوبين الجنيني

P_{50} = الضغط الجزئي للأكسجين عندما تكون نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين 50٪

PO_2 = ضغط الأكسجين

CO_2 = ثاني أكسيد الكربون

HbS = هيموجلوبين الخلايا المنجلية

كما يحتوي المصل في اليوريميا على عوامل تثبط تكاثر طلائع الكريات الحمر (Proerythrocytes).

يزداد مستوى الإنزيم 2-3 DPG (ثاني فوسفو جليسيرات) داخل الكريات الحمر كاستجابة لفقر الدم وزيادة الفوسفاتيمية، مما يؤدي لنقص ألفة الهيموجلوبين للأكسجين وانحراف مستوى تفارق (تفكك) الأكسجين نحو اليمين ـ أنظر الشكل (2).

ويتعزز ذلك بوجود الحماض المصاحب للفشل الكلوي، وبالتالي تكون أعراض فقر الدم لدى المريض أخف نسبياً

* التشخيص:

يراجع المرضى في كثير من الحالات أطباءهم شاكين من مظاهر أخرى للفشل الكلوي، ويكشف فقر الدم عَرَضاً. وفي حالات نادرة يكون فقر الدم هو المظهر الأول للفشل الكلوي وخاصة عندما لا تكون المظاهر الأخرى للفشل الكلوي واضحة، ويجب التفكير بالفشل الكلوي عند دراسة أي حالة فقر دم سوي الكريات سوي الصباغ مجهول السبب، لذا يجب قياس مستوى الكرياتينين في المصل في مثل هذه الظروف.

* المعالجة:

لقد طرأ تقدم كبير على معالجة فقر الدم في الفشل الكلوي المزمن بعد اكتشاف الإريثروبويتين البشري المأشوب (Human Recombinant Erythropoietin) وتستطب المعالجة للمرضى الذين لديهم أعراض قبل مرحلة الديال وأثناءها، وتتضمن الفوائد الشخصية: ازدياد الطاقة وتحسن الشهية، وتحسن نماذج النوم، وتحسن الفعالية الجنسية، كما تتضمن الفوائد الموضوعية لمعالجة فقر الدم: تحسن تحمل الجهد، والإقلال من نقل كريات الدم الحمر.

وبالطبع يجب تدبير العوامل الأخرى المساهمة في حدوث فقر الدم إن وجدت، مثل: عوز الحديد، وعوز الفولات، وارتفاع الألمنيوم ـ لأنها تعوق الاستجابة للإريثروبويتين. يعطى الإريثروبويتين بجرعة 50-100 وحدة /كجم 3 مرات أسبوعياً إما وريدياً (لمرضى الديال) أو تحت الجلد (للمرضى قبل الديال أو الذين يخضعون لديال صفاقي) حيث يزداد الهيماتوكريت (Hct) عند معظم المرضى إلى مستوى أعلى من 32٪ بعد 12 أسبوعاً من المعالجة، ومن ثم تعطى جرعة متابعة مقدارها 75 وحدة/كجم 3 مرات أسبوعياً.

إن إعطاء الأندروجينات مثل ديكانوات الأندرولون (Androlon Decanoate) بجرعة 100 مجم/ الأسبوع يعزز الاستجابة للإريثروبويتين.

* الاضطرابات النزفية:

من المألوف وجود ميل للنزف لدى 30-50٪ من مرضى الفشل الكلوي المزمن، ولكن نادراً ما يكون ذلك أول تظاهرة سريرية للمرض، وعموماً يحدث النزف فقط في حال وجود احتباس نتروجيني (Nitrogen Retention) مهم.

جدول (1): أهم التفاعلات غير المرغوبة للإريثروبويتين*:

1 ـ مظاهر شبيهة بالإنفلونزا عند بدء المعالجة.
2 ـ ارتفاع ضغط الدم الذي يتطور أو يسوء في حوالي ثلث المرضى خلال ثلاثة شهور من بدء العلاج.
3 ـ قد تحدث نوبات اختلاجية لدى حوالي 5٪ من المرضى.
4 ـ قد يحدث تجلط (Coagulation) في أوعية الديال.

*ملاحظة: قد يؤدي زرع الكلية الفسري لكثرة الحمر (Polycythemia) لدى 10-15٪ من المرضى.

إن القيء الدموي (Hemoptysis) هو أكثر الأعراض حدوثاً ولكن قد يحدث نزف جلدي (فرفريات أوكدمات)، أو نزف من الجهاز المعدي المعوي،أو نزف بولي، أو نزف رحمي أيضاً.

لقد كان يعتقد في السابق أن العيب الأولي يكمن في بطانة الشعيرات الدموية ولكن الدراسات الحديثة أظهرت وجود عدد من الاضطرابات في وظائف الصفيحات (Platelets) بشكل شائع، هذا بالإضافة إلى أن انخفاض الهيماتوكريت المرافق للفشل الكلوي المزمن يلعب دوراً مهماً في ذلك، كما قد تحدث قلة صفيحات بآلية المركبات المناعية لدى بعض المرضى المصابين بالتهاب الكلوة الحاد، أو الذأب الحمامي، أوالتهاب الشرايين العقد (PAN)، وأيضاً عقب زرع الكلى.

ليست اليوريا الدموية المرتفعة هي العامل المسؤول عن هذه الشذوذات، بل هو حمض الجوانيدوسكسينيك (Guanidosuccinic Acid) وحمض الفينول أسيتيك (Phenolacetic acid) كما قد تؤدي الزيادة المرافقة في

جدول (2): اضطرابات وظيفة الصفيحات*:
1 ـ حدوث عيب في تجمع الصفيحات بالأدينوزين ثنائي الفسفات (ADP) والكولاجين والأدرينالين. 2 ـ نقص تكوين الترومبوكسان A_2. 3 ـ نقص العامل الصفيحي الثالث (III).
* تتحسن بعض هذه الشذوذات بالديال.

إفراز البروستاسيكلين من قبل البطانة الوعائية إلى تفاقم عسر وظيفة الصفيحات، وقد يعزى هذا لبعض العوامل الجائلة في الدوران.

لقد ذكر شذوذ في وظيفة عامل فون ڤيليبراند (von Willebrandt Factor) والعامل الثامن في الفشل الكلوي المزمن، ولكن النتائج لم تكن متسقة، وقد ذكرت بعض الدراسات وجود علاقة أكيدة بين شدة فقر الدم ودرجة العيب الإرقائي (Hemostatic Defect) عند هؤلاء المرضى بآلية غير معروفة.

يكون النزف في اليوريميا ذو أهمية سريرية خاصة عند المرضى الذين ستجرى لهم خزعة كلوية أو عمل جراحي، لذا فقبل القيام بأي من هذه الإجراءات عند مريض لديه ارتفاع في كرياتينين المصل يجب إجراء زمن النزف الجلدي، ويجب إجراء تعداد للصفيحات، وعند وجود أي شذوذ فيها يجب إجراء ما يلي:

1 ـ يجب إصلاح نقص الصفيحات (Thrombocytopenia) ـ إن وجد ـ بنقل الصفيحات.

2 ـ يجب رفع الهيماتوكريت إلى مستوى أعلى من 26٪ بنقل الكريات الحمر.

3 ـ الديال، أيضاً، قد يحسن العيب الإرقائي.

* يمكن تقليص زمن النزف بشكل مؤقت بإجراء مايلي:

1 ـ إعطاء 10 وحدات من الرسابة القُرِّية (Cryoprecipitate).

2 ـ إعطاء ديس أمينو أرجنين ڤازوبريسين (DDAVP)، (Desamino Arginine Vasopressin) بالتسريب الوريدي (IV infusion).

كما ذكرت فائدة إعطاء مركبات الإستروجين المقترن مثل البريمارين (Premarin)، 10/مجم يومياً في تقليص زمن النزف.

جدول (3): موجز الشذوذات الدموية في الفشل الكلوي
*** فقر الدم:** 1 ـ نقص إفراز الإريثروبويتين. 2 ـ ارتفاع الألمنيوم عند مرضى الديال. 3 ـ فقر دم مرافق للأمراض المزمنة. 4 ـ عوز الحديد: ضياع الدم بسبب الديال أو سحب الدم أو عيب وظيفة الصفيحات. 5 ـ عوز الفولات: ديال مزمن بدون إعطاء معالجة تعويضية. *** شذوذ وظيفة الصفيحات:** *** قلة الصفيحات:** 1 ـ متواسط بمركبات مناعية مثل: الذأب الحمامي المنتشر، التهاب الشرايين العقد. 2 ـ بعض حالات التهاب الكلوة الحاد، وبعد زرع الكلى. 3 ـ المتلازمة اليوريمية الانحلالية (HUS)، وفرفرية قلة الصفيحات الخثارية (TTP).

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

استخدام الأدوية في حالات الفشل الكلوي

Drug Use in Renal Failure

*** مفاهيم فيزيولوجية ودوائية:**

يعد فهم الأسس الفيزيولوجية والحرائكية الدوائية (Pharmacokinetic) وتغيراتها في الفشل الكلوي أمراً أساسياً من أجل وصف الجرعات الملائمة وتعديل جرعات الأدوية المستخدمة من قبل مرضى الفشل الكلوي.

**** مفاهيم فيزيولوجية أساسية:***

ـ تصفية الكرياتنين (Clcr):

عندما تكون وظائف الكلى مستقرة. تعطي تصفية الكرياتنين (Clcr) مؤشراً جيداً على معدل الترشيح الكبيبي (GFR). وتتراوح القيم الطبيعية في البالغين بين 120-130 مل/الدقيقة. برغم أن ذلك يتباين بتغير حجم مساحة سطح الجسم، كما أنه ينخفض بصورة مطردة بداية من عمر السادسة والثلاثين. وفي البالغين ذوي الوظائف الكلوية المستقرة، يمكن تقدير القيمة (Clcr) بصورة سريعة باستخدام طريقة كوكروفت (Cockroft) وجولت (Gault). وتستخدم تلك الطريقة مفهوم وزن الجسم المثالي (IBW). وفي الذكور، يكون الوزن IBW بالكيلوجرامات = 50+12.3× الطول بالبوصة فوق 5 أقدام، وفي الإناث، يساوي الوزن IBW : 45.5+ (2.3× الطول بالبوصة فوق 5 أقدام).

وتكون تصفية الكرياتنين في الذكور:

$$\frac{(140-\text{العمر}) \times IBW}{72 \times \text{كرياتنين المصل (مجم/ ديسي لتر)}}$$

وفي الإناث تساوي تصفية الكرياتنين: تصفية الكرياتنين كما في الذكور × 0.85 .

وعلى أية حال، توفر تصفية الكرياتنين خلال 24 ساعة طريقة أكثر دقة لقياس القيمة Clcr. وقد لا يمثل كرياتنين المصل بمفرده مقياساً دقيقاً لوظائف الكلى، وخصوصاً في المرضى المسنين. وتتحدد الأدوية بصورة خاصة تبعاً لوظيفة الكلى، كما أنها تتأثر بوزن الجسم من خلال تغير حجم التوزيع. ولذلك تتأثر تصفية الأدوية سلباً بالانخفاض في قدرة الكلى على تصفية الكرياتنين.

وتشمل المحددات الفيزيولوجية الأخرى لتصفية الأدوية، والوظيفة القلبية، والوضع الحجمي للشخص: زيادة الحِمْل (Overload) أو النضوب (النفاد: Depletion).

ـ ألبومين المصل (Serum Albumin) :

يعد الألبومين أهم البروتينات الرابطة للكثير من الأدوية. وتكون الأدوية المرتبطة بالبروتين (Protein-bound) غير فعالة، بينما تكون الأدوية غير المرتبطة حرة

وهي الصيغ النشطة للأدوية. ولذلك فمن الواضح أن تغيرات مستويات الألبومين تؤثر بصورة كبيرة في معدلات تصفية وفعل الأدوية، وخصوصاً بالنسبة للأدوية الشديدة الارتباط بالبروتين، والتي تشمل الأدوية التالية: الديجوكسين، ومضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs)، والثيوفللين، والفينيتوين، والوارفارين، والديازيبام. وعلى سبيل المثال، تعطي القيم المقاسة للمستويات الكلية للفينيتوين (Phenytoin) في المرضى ذوي المستويات المنخفضة للألبومين بالدم، مستوى منخفضاً كاذباً، ولذلك فإن إعطاء المريض مزيداً من جرعات الدواء دون وضع ذلك في الاعتبار، قد يؤدي إلى التسمم، حتى في حالات الوظائف الكلوية الطبيعية، لكن الأمر يزداد سوءاً في حالات الفشل الكلوي.

* المفاهيم الحرائكية الدوائية الأساسية:

***** حجم التوزيع *(Volume of Distribution; Vd):*

وهو حجم الدواء في الجسم المتعلق بتركيزه في البلازما. ويتم التعبير عنه باستخدام المعادلة التالية:

كمية الدواء في الجسم ÷ تركيزه في البلازما

وتتأثر غالباً بقابلية الدواء للذوبان (Solubility)، وقدرته على الارتباط بالبروتين، والتكوين الجسدي للمريض (Body Composition). وعلى سبيل المثال، يكون للأدوية الذوابة في الدهون حجم توزيع أكبر في المرضى السِمَان، مما ينتج عنه زيادة في العمر النصفي للدواء. ويصبح ذلك ذا أهمية سريرية في حالة الأدوية المثبطة للجهاز العصبي المركزي مثل عدد من المركنات (Sedatives) والمنومات (Hypnotics)، كما أن له أهمية خاصة في المرضى المسنين. وبالإضافة إلى ذلك، فعند زيادة كمية الماء بالجسم، ينخفض حجم التوزيع بالنسبة للأدوية الذوابة في الماء، مما ينتج عنه زيادة تركيز الدواء في البلازما، مثل السيمتيدين والليثيوم. ويمكن أن يتغير ذلك الحجم بصورة أكبر عند استخدام المبيلات.

وتتأثر تلك المتثابتات بأمراض الكبد والكلى، من خلال تأثير تلك الأمراض على تخليق (Synthesis) وفقد البروتينات على الترتيب.

***** *التصفية (Clearance):*

تمثل التصفية معدل إطراح (Elimination) الدواء بالنسبة لتركيزه في البلازما (**أي أنها تساوي معدل الإطراح ÷ التركيز في البلازما**). ويعتمد ذلك بدرجة كبيرة على درجة تروية العضو الذي يتولى إطراح دواء بعينه (الكبد أو الكلى).

***** *العمر النصفي (Half Life; $t^{1}/_{2}$):*

وهو الزمن الذي يستغرقه الدواء لينخفض تركيزه إلى النصف. ويتناسب طردياً مع حجم التوزيع (Vd)، كما يتناسب عكسياً مع تصفية الدواء (Cl). ويمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$t\,{}^{1}/_{2} = 0.693 \times Vd \div Cl$$

وعلى أية حال، فالقيمة ($t\,{}^{1}/_{2}$) لا تتناسب مع الفعالية البيولوجية للدواء (Biological Activity).

***** *الحالة الثابتة (Steady State) :*

وتشير إلى الوقت الذي يصل فيه تأثير الدواء إلى أقصى معدلاته. وبالنسبة للكثير من الأدوية، تكون هذه القيمة 4-5 أضعاف العمر النصفي للدواء.

***** *التوافر البيولوجي (Bioavailability):* -

يمكن وصف ذلك ببساطة على أنه حجم الدواء الذي يصل إلى البطين الأيسر في صورته الدوائية النشطة، كجزء من الجرعة المتناولة.

ويعتمد ذلك الكسر (Fraction) على الدواء نفسه، وعلى إستقلاب المرور الأول في الكبد. ومن الأدوية ذات المعدلات العالية لاستقلاب المرور الأول (First-pass Metabolism): الليدوكائين، الإيميبرامين، البروبرانولول، التيربوتالين، الميبيريدين، والبروبوكسيفين، ولذلك يكون التوافر البيولوجي لهذه الأدوية 100٪ في حالة الحقن داخل الوريد (IV injection).

ولا تتوفر العديد من الدراسات حول التوافر البيولوجي للأدوية في حالات الفشل الكلوي. وعلى أية حال، فهناك أدوية مثل الكالسيوم، والبروبرانولول، والبندولول، والفروسيميد، والزيلوز ـ د (d-xylose)، من المعروف تغير التوافر البيولوجي لها في حالات الفشل الكلوي. ويتأثر التوافر البيولوجي للدواء بعدد من العوامل الأخرى، مثل القصور القلبي، والاضطرابات الحركية بالسبيل المعدي ـ المعوي (GIT)، والأمراض الكبدية، وتوزيع الدواء في أنسجة أخرى (قبل أن يصل الدواء إلى الدوران المجموعي [Systemic Circulation]).

وقد تكون هناك حاجة للحصول على جرعة تحميل (Loading dose) [Vd × تركيز البلازما المطلوب] إذا كان العمر النصفي، وبالتالي الحالة الثابتة، للدواء طويلة بالمقارنة بالحالة السريرية الراهنة للمريض. ولبعض الأدوية، مثل النتروبروسيد، عمر نصفي قصير للغاية [ولذلك يصل إلى الحالة الثابتة خلال دقائق]، بحيث لا يحتاج الأمر لجرعة تحميل. وفي حالات سريرية معينة، تصبح جرعة التحميل ضرورية، حيث يُحتاج للوصول إلى المستويات العلاجية من الدواء سريعاً، ويليها جرعات المتابعة (Maintenance Doses). ومن أمثلة تلك الحالات تسرع القلب البطيني المستمر مع متشابتات دموية ـ دينمية (Hemodynamic Parameters) غير مستقرة.

وتساوي جرعة المتابعة: التصفية (Cl) × تركيز البلازما المرغوب. ويعتمد عدد الجرعات اليومية للدواء ـ جزئياً ـ على العمر النصفي للدواء، بالإضافة إلى الفرق بين التركيز العلاجي الأدنى والتركيز السام للدواء. وإذا كان ذلك الفرق بسيطاً يجب أن يعطى المريض جرعات قليلة من الدواء على جرعات متعددة، وذلك لتجنب حدوث التأثيرات السامة للدواء.

* تعامل الكلى مع الأدوية:

ـ تشمل الآليات التي تطرح بها الكلى الأدوية من الجسم ما يلي:

1 ـ *الترشيح الكبيبي بدون انتشار* أو إعادة امتصاص نبيبي (Tubular Reabsorption). وتكون تصفية هذه الأدوية مشابهة لمثيلتها في الإنيولين وتقارب مستويات القيمة GFR، ولذلك فإن انخفاض القيمة GFR يؤثر بشدة على تصفية هذه الأدوية، ومثال ذلك المانيتول.

2 ـ *الترشيح الكبيبي مقترناً بإعادة الامتصاص* النبيبي السلبي. ويؤثر فقدان الكليونات (Nephrons) على تصفية الأدوية التي يتم طرحها بهذه الآلية. ومثال ذلك الساليسلات (Salicylates).

3 ـ *النقل النشط (Active Transport)*: تتم المحافظة على طرح الأدوية التي تتم تصفيتها بهذه الطريقة حتى في حالات الانخفاض الملحوظ للقيمة GFR.

4 ـ *الإفراز (Secretion) النبيبي النشط*: يتم طرح الأدوية عالية الارتباط بالبروتين والتي لايتم ترشيحها بفعالية، بواسطة هذه الطريقة. وأمثلة ذلك البنسلينات والكيفالوسبورينات. وتكون هذه الأدوية أكثر تأثراً بتبدلات الجريان البلازمي الكلوي عنها بتغيرات معدل الترشيح الكبيبي (GFR).

تقلل بعض الأدوية من الإفراز النبيبي الكلوي

للكرياتنين، وقد تزيد مستويات الكرياتنين في حالات التعطل الكلوي الموجود مسبقاً. وإذا ارتفعت معدلات الكرياتنين بنحو 25-30 ٪ عن المستوى القاعدي، يصبح خفض جرعة الدواء ضرورياً.

وأمثلة ذلك أدوية الباكتريم، والسيفوكسيتين، ومحضرات مستقبلات الهستامين مثل السيميتيدين والرانيتيدين.

ان معرفة الآليات (الطبيعية) لإطراح الأدوية، ومجموعات الأدوية التي تطرحها الكلى، أمر مهم من أجل الاستخدام الآمن للأدوية في حالات الفشل الكلوي.

ويتحدد إطراح الأدوية غالباً تبعاً لوظيفة الكلى؛ فالأدوية التي تطرحها الكبد لا تمثل خطورة، بصورة عامة، على الكلى.

* جرعات الأدوية في حالات الفشل الكلوي:

يمكن تعريف الفشل الكلوي المزمن بأنه تدهور مترق (غالباً بصورة بطيئة) في معدل الترشيح الكبيبي (GFR)، والذي كثيراً مايكون غير مرتجع. ولأغراض تعديل جرعات الأدوية، يمكن تقدير وظائف الكلى بصورة سريعة بواسطة القيمة Clcr، كما ذكرنا سابقاً.

وبصورة عامة، يمكن تقدير الجرعة بناء على درجة التعطل الكلوي، حسب تصنيف اعتباطي (Arbitrary) للنسبة GFR/Clcr، وذلك كالتالي:

- تعطل بسيط: 20-50 مل/دقيقة
- تعطل متوسط: 10-20 مل/دقيقة
- تعطل شديد: أقل من 10 مل/دقيقة

وتكون المعدلات التقديرية لتصفية الكرياتنين صغيرة للغاية كدليل لتعديل جرعات الأدوية في حالات الفشل الكلوي بدرجاته المتنوعة.

* الجرعات غير الملائمة من الأدوية في الفشل الكلوي:

تزيد معدلات ظهور التأثيرات الجانبية للأدوية بدرجة كبيرة في مرضى الفشل الكلوي. ويشيع بصورة مذهلة زيادة جرعات الأدوية في مرضى الفشل الكلوي. وتشير إحدى الدراسات إلى أن 44٪ من المرضى الذين تقل معدلات تصفية الكرياتنين لديهم عن 41 مل/دقيقة، قد تلقوا جرعات من الأدوية تزيد عن القيم الحقيقية المقاسة لمعدلات تصفية الكرياتنين لديهم، حيث كانت الجرعة المتوسطة تزيد بنحو 2.5 مرات عن الجرعة الموصى بها.

ومن المعروف وجود أنماط أخرى من استخدام جرعات الأدوية غير الملائمة في حالات الفشل الكلوي، وذلك نتيجة لانخفاض معدلات إطراح الأدوية التي لم يتغير تركيبها الكيميائي، أو مستقلباتها السامة، وكذلك التغيرات في الارتباط بالبروتين أوحجم التوزيع أو غيرها من العوامل.

يعد الفشل الكلوي واحداً من أهم أسباب انخفاض معدلات تصفية الأدوية، ويتطلب ذلك تخفيض جرعات الأدوية المستخدمة.

* تراكم المستقلبات النشطة أو السامة:

لا تتغير تركيزات بعض الأدوية في البلازما بصورة مؤثرة في حالات الفشل الكلوي، لكن مستقلباتها (Metabolites) قد تعتمد على الكليتين في تصفيتها. وإذا كانت هذه المستقلبات نشطة أو سامة، قد يؤدي تراكمها إلى تأثيرات غير مرغوبة أو إلى سمية شديدة. ومثال ذلك دواء الميبيريدين (Meperidine)، والذي تتسبب مستقلبته، نورميبيريدين في حدوث اختلاجات، وقد تؤدي لنوبات صرعية (Seizures) في مرضى الفشل الكلوي إذا تناول المريض جرعات متعددة من الدواء.

وبالمثل، فقد تتراكم مستقلبة البروكيناميد، N- أستيل بروكيناميد، مما يؤدي لحدوث تأثيرات قلبية غير مرغوبة. وتشمل الأمثلة الأخرى الأدوية التالية: المورفين، والألوبيورينول، والبروبوكسيفين.

ولذلك، فإن تراكم هذه المستقلبات النشطة يستلزم تعديل جرعات الأدوية.

وعلى أية حال، فلابد من أن نذكر هنا أنه لا تتوافر حتى الآن دراسات محكمة عن تأثير الكثير من الأدوية على مرضى الفشل الكلوي. وفي مثل هذه الحالات يساعد التعرف على الحرائك الدوائية وغيرها من خصائص الدواء أو المجموعة الكيميائية التي ينتمي إليها، على قيام الطبيب بما يلزم من تعديل الجرعات، وتشمل هذه الاعتبارات ما يلي:

- ***التصفية*** (*Clearance*): إذا كان الدواء يطرح من دون تغيير كيميائي كبير في تركيبه.
- ***زيادة احتمال ظهور التأثيرات الجانبية***: إذا كان الدواء يتحول إلى مستقلبات نشطة تستلزم طرحها عن طريق الكلى.
- ***الميل للتغيير في حجم التوزيع***: إذا كان الدواء حمضياً، أو كان شديد الارتباط بالبروتين وذو حم توزيع قليل.
- ***عدم التصفية بالديال***: إذا كان ارتباط الدواء بالبروتين شديداً وحجم توزيعه كبير.

* جرعات التحميل والمتابعة:

عادة لا يتم تغيير جرعات التحميل من الأدوية في مرضى الفشل الكلوي، لكنه من الضروري تعديل جرعات المتابعة عن طريق زيادة المدة بين جرعتين متتاليتين أو تقليل جرعة الدواء المستخدم. ويفضل بعض الباحثين زيادة المدة بين الجرعات عن تخفيض الجرعة بالنسبة للأدوية التي تطرح عن طريق الكلى. وعلى سبيل المثال، فبالنسبة للڤانكوميسين والأمينوجليكوزيدات، يجب زيادة الفترة الفاصلة بين الجرعات.

وفي حالات الفشل الكلوي الشديد، يمكن أن يزداد العمر النصفي للدواء بصورة كبيرة، بحيث تكون جرعات التحميل ضرورية، والتي تكون غير ضرورية في حالات الوظيفة الكلوية الطبيعية. ومثال ذلك مجموعة الأمينوجليكوزيدات، وهي من المضادات الحيوية، والتي يزداد العمر النصفي لها من نحو 2-3 ساعات إلى 24 ساعة أو أكثر. وهناك العديد من المراجع التي توفر دليلاً على جرعات التحميل المناسبة في مثل هذه الحالات. ومن ناحية أخرى، إذا تم التعرف على حجم التوزيع من تلك المراجع، يمكن التخطيط لجرعة تحميل آمنة.

ويمكن أيضاً حساب جرعات المتابعة اعتماداً على قيم تصفية الأدوية، والتي يمكن الحصول عليها من الجداول القياسية في المراجع المتخصصة. وإذا كان أقل من نحو 30٪ من الدواء يتم طرحه بلا تغيير في البول، فمن المتوقع أن يكون تأثير الفشل الكلوي على تصفية مثل هذا الدواء ضئيلاً، وبالتالي يصبح تعديل جرعة الدواء غير ضروري وتنطبق تلك المعايير غالباً على الأدوية ذات المنسب العلاجي الضيق (Narrow Therapeutic Index) (مثل الأمينوجليكوزيدات). حيث تكون هناك حاجة للمزيد من ضبط الجرعات لتحسين الاستفادة وتقليل التأثيرات السامة للدواء.

وبالنسبة للأدوية ذات هامش الأمان الضيق، تتراكب (Overlap) التركيزات السامة فوق تلك العلاجية، بينما في حالة الأدوية ذات هامش الأمان العريض، تكون التركيزات السامة بعيدة عن تلك العلاجية، لذا من الممكن استخدام جرعات عالية من الدواء دون ظهور تأثيرات سامة. ومثال تلك المجموعة هو البنسللين، والذي لا نحتاج

عادة عند استخدامه في مرضى الفشل الكلوي لتعديل الجرعة (Dose Modification).

ويجب أيضاً ملاحظة أن الفشل الكلوي قد تكون له تأثيرات على الدينميات (التأثيرات) الدوائية (Pharmacodynamics) لدواء ما، كما يزيد من الحساسية لأدوية أخرى حتى في غياب تعطل التصفية لهذه الأدوية.

وتزيد أيضاً معدلات تآثرات الأدوية (Drug Interactions) في حالات الفشل الكلوي. ولهذا السبب، على سبيل المثال، يجب تقليل جرعة الديجوكسين في مرضى الفشل الكلوي الذين يتناولون دواء الڤيراباميل في نفس الوقت.

*** الفشل الكلوي المحدث بالأدوية:**

يمكن أن تؤدي الأدوية لحدوث تعطل في وظائف الكلى؛ قبل الكلى (Pre-renal)، أو كلوي (Renal) أو بعد الكلى (Post-renal).

ـ التعطل قبل الكلى:

يمكن أن تؤدي الأدوية من هذه المجموعة إلى حدوث انخفاض حجم الدم (Hypovolemia)، أو انخفاض النتاج القلبي (COP)، أو انخفاض جريان الدم الكلوي.

وتشمل تلك الأدوية على الترتيب: المبيلات القوية (مثل الفروسيميد)، ومحصرات البيتا، ومثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين (ACE).

ـ التعطل الكلوي:

تسبب بعض الأدوية حدوث سمية كلوية مباشرة (Nephrotoxicity)، مما يؤدي لحدوث نخر نبيبي حاد (مثل زيادة الجرعات، أو الاستخدام لفترة طويلة، لأدوية الأمينوجليكوزيدات، أو الأمفوتريسين B، والمعادن الثقيلة). وقد تتسبب أدوية مثل البنسيلامين في التهاب كبيبات الكلى بالمركب المناعي (Immune Complex)، وقد تؤدي أدوية الليثيوم والجليبنكلاميد والديميكلوسيكلين إلى البوالة التفهة الكلوية المنشأ (Nephrogenic Diabetes Insipidus)، وقد تؤدي المضادات الحيوية من مشتقات التتراسيكلين (باستثناء الدوكسي سيكلين)، والستيرويدات القشرية، إلى يوريميا (Uremia) شديدة في مرضى الفشل الكلوي المتوسط [عبر تأثير مباشر مع انخفاض معدل الترشيح الكبيبي (GFR) بفعل التتراسيكلين أو زيادة إنتاج النفايات النتروجينية بواسطة الدوائين المذكورين).

**** التهاب الكلى النبيبي ـ الخلايا***
(Tubulo-interstitial Nephritis):

ـ الحاد (Acute):

يمثل هذا التهاباً كلوياً تحسسياً موسطاً بالخلايا (Cell-mediated)، مع وذمة خلالية (Interstitial Edema)، ومناطق من النخر الخلوي الكبيبي، وارتشاح الخلايا المتعددة الأشكال (Polymorphs) في قشرة ولب الكلى. ويشمل الارتشاح أحياناً وجود اليوزينيات (Eosinophils). وتشمل الأدوية التي ترتبط بهذه الحالة، بعض مضادات الالتهاب اللاستيرويدية، ومشتقات البنسللين (وخصوصاً الميثيسيللين)، وأدوية السلفوناميد، والألوبيورينول والفينينديون.

ـ المزمن (Chronic):

تتمثل أهم ملامح هذه الحالة في التليف الخلالي مع ارتشاح وحيدات النواة (Mononuclear Cells)، وضمور نبيبي، ويؤدي اكتناف النبيبات الدانية (Proximal Tubules) بهذه التغيرات إلى حدوث ما يعرف باسم «متلازمة فانكوني» (Fanconi's Syndrome).

وتشمل الأدوية المسببة لهذه الحالة، المسكنات

(الاستخدام المزمن لكميات كبيرة)، وخصوصاً تلك المحتوية على الفيناسيتين، والساليسلات وغيرهما من مضادات الالتهاب اللا الستيرويدية. وتثبط هذه الأدوية إنتاج البروستاجلاندينات، وهي هرمونات طبيعية ذات تأثير موسع قوي للأوعية الكلوية.

الأسباب التالية للكلى:

من الأمثلة الواضحة لهذه المجموعة دواء المثيسيرجيد، والذي يسيي التليف خلف الصفاقي (Retro-peritoneal Fibrosis)، والذي قد يؤدي لانسداد حالبي، مما قد يسبب الفشل الكلوي لاحقاً.

*** تعديل جرعات الأدوية في المسنين:**

هناك القليل من النقاط التي يجدر بنا ذكرها فيما يتعلق باستخدام الأدوية في المسنين. فالشيخوخة يصاحبها العديد من التغيرات الفيزيولوجية، والتي تؤثر بدورها على التصفية الكلوية للأدوية. وتشمل الأمثلة ذلك تغيرات حجم التوزيع، وألبومين المصل (يشيع نقص ألبومين الدم Hypoalbuminemia)، واستقلاب، وتصفية الأدوية. وهناك انخفاض في الكتلة العضلية للجسم (كتلة الجسم الغث: Lean Body Mass)، بالإضافة إلى زيادة نسبته في الأنسجة الشحمية، ويؤدي ذلك إلى انخفاض معدلات تصفية الكرياتنين في المسنين، مما قد يعطي شعوراً خادعاً بالأمان.

وتشمل هذه التأثيرات حجم التوزيع لكل من الأدوية الذوابة في الدهون وفي الماء. وقد تؤدي هذه التغيرات إلى زيادة العمر النصفي للدواء، والتأثيرات الجانبية له، بالإضافة إلى سميته المحتملة. وتشمل الأدوية القليلة التي يجب استخدامها بحذر في المسنين (وبحذر أكبر في حالة الفشل الكلوي)؛ الديجوكسين، والفانكوميسين، والأمينوجليكوزيدات والبروكيناميد، والليثيوم. وتتم تصفية هذه الأدوية، لدرجة كبيرة، عن طريق الكلى، بالإضافة لوجود مناسب علاجية (Therapeutic Indices) منخفضة، وفي مثل هذه الحالات تكون مراقبة مستويات الدواء مفيدة.

*** الأدوية والديال:**

يحسن الديال (Dialysis) من تصفية الأدوية في مرضى الفشل الكلوي الانتهائي (ESRF). وعلى أية حال، فحتى يكون للتصفية تأثير سريري، يجب أن تزيد بنسبة 30٪. وبالنسبة للمرضى المعالجين بالديال الصفاقي المتنقل المزمن (CAPD)، تكون زيادة التصفية أكثر استمرارية، ولذلك تستطب زيادة أكبر في جرعات المتابعة من الأدوية المستخدمة في هؤلاء المرضى.

لا تتم تصفية جميع الأدوية المرتبطة بالبروتين (Protein-bonud) عن طريق الديال. وبالمثل فلا تتم تصفية الأدوية ذات حجم التوزيع المرتفع، إلا بدرجة بسيطة بواسطة الديال، إذ أن تلك الأدوية تكون غالباً موجودة في أنسجة غير البلازما. وإذا زادت التصفية الكلية لدواء ما عن 30٪ أو أكثر، تكون هناك حاجة لجرعة إضافية من ذلك الدواء تعطى بعد انتهاء جلسة الديال. وهناك عدد من الأدوية التي لا نعرف الكثير عن مدى تصفيتها بواسطة الديال، وفي مثل هذه الحالات، يجب أن يتم التقييم على أساس درجة ارتباطها بالبروتين. وقد يكون الديال إجراء منقذاً للحياة عن طريق التصفية السريعة للدواء في حالات التسمم بالأدوية.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACMI on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

زرع الكلى في الفشل الكلوي المزمن

Renal Transplantation in CRF

إن المعالجة المثالية، من بين التدابير المتخذة في المرحلة النهائية من الفشل الكلوي (Renal Failure)، هي عملية زرع الكلى. فإن كانت العملية ناجحة فإنها تساعد على استعادة نمط الحياة الاعتيادية دون أية حاجة للتقييد القوتي (الغذائي) (Diet Restriction) أو تحديد لمدخول السوائل. ويجب، قبل إقحام المرضى في برامج زرع الكلى، أن يتم التأكيد على تقييم صلاحية المرضى للزرع.

*** اختيار المرضى (Patient Selection):**

إن للأمراض المزمنة من أمثال الفشل الكلوي تأثيرات مجموعية (Systemic Effects) على المرضى. حيث أن أي مريض قد عانى من مدد طويلة من الفشل الكلوي المزمن قد يعاني مضاعفات كنتيجة لارتفاع ضغط الدم أو أي تلف للجهاز القلبي الوعائي (Cardiovascular system). وعموماً، يكون المرضى الكبار في السن أكثر عرضة من المرضى الشبان لأن يكون لديهم أمراض في أجهزة أخرى بالإضافة إلى الفشل الكلوي. لذا، فاختيار المرضى لعمليات الزرع تتطلب تقييماً دقيقاً وشاملاً لما يلي:

** **الجدوى (الإمكانية) التقنية (Technical Feasibility) للعملية**؛* وهذا قد يكون صعباً في المرضى المصابين بأمراض المثانة، اللهم إلا إذا تم تركيب قناة صناعية (Artificial conduit). أو في الذين يعانون من الأمراض الوعائية الخطيرة (Severe Vascular Disease) حيث تكون عملية المفاغرة الشريانية (Arterial Anastomosis) لديهم عملية صعبة للغاية.

** احتمالية أن تعطي العملية نتائج لنوعية جيدة من الحياة بعدها*، وتحدد بعض المراضة (الباثولوجية) على سبيل المثال: وجود سابق لأمراض وعائية، والتي قد تنتج مضاعفات في خلال السنتين الأوليتين بعد الزرع.

ولا يعتبر السن في حد ذاته المحدد (Determinant) الأهم لنتائج عملية زرع الكلى.

ويرفض بعض المرضى الزرع، وفي آخرين تتعارض احتمالية قبول الطعم (Graft) مناعياً (Immunologically) بوجود كميات كبيرة من العيارات (Titres) من الأضداد (Antibodies) موجهة ضد مستضدات الزرع (Transplantation Antigens) الكلوي.

* المتبرعون بالأعضاء:

- ***المتبرعون الأحياء:*** من المعروف أنه بإمكان الشخص أن يتبرع بإحدى كليتيه، ويستمر في العيش متمتعاً بصحة جيدة. ويراعى في هذه التبرعات أن تأتي من ذوي القرابة المباشرة للمريض، مثلاً: أحد الأبوين أو الأشقاء (Siblings). أما التبرعات الآتية من غير ذوي القربى فلا تقبل إلا نادراً. وفي بريطانيا، لايتم الشروع في العملية إلا بموافقة رسمية من لجنة تعينها الحكومة.
- ***الأعضاء المأخوذة من الجثث:*** يفضل استعادة الأعضاء من الجثث. وبالإمكان إجراء هذه العملية بنجاح تام وبكل احترام لشعور المريض المحتضر الذي يقع عليه قرار التبرع بالعضو المحتمل. وتختلف الشروط القانونية (Legal Conditions)، والتي بموجبها يتم الحصول على الأعضاء المتبرع بها، باختلاف الدول. ففي بعض البلدان لايتم إزالة الأعضاء إلا بعد موافقة أهل المريض الذي لم يعبِّر عن رغبته سابقاً في أن يكون متبرعاً بأعضائه.

بينما تُزال الأعضاء، في بلدان أخرى، من جميع المرضى المحتضرين، ولكن، غالباً ما يتم استشارة الأهل والأقرباء.

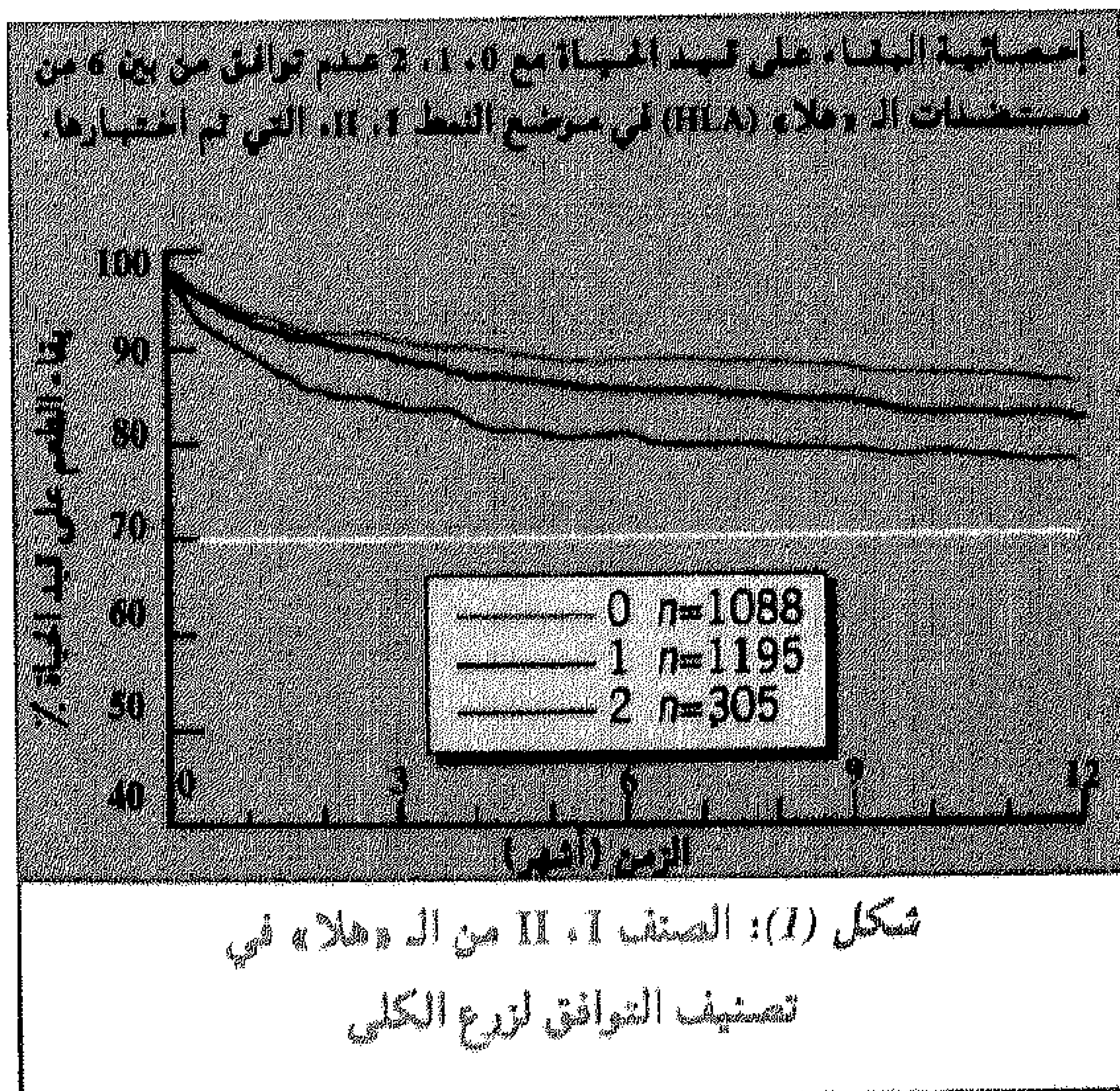
* اختيار المتبرعين:

من المعروف، نظرياً على الأقل، أنه كلما ازداد تشابه النمط المستمنع جينياً في كل من المتبرع (Donor) والمتلقي (Recipient)، حتى ولو لم يكن بينهما صلة القرابة، فإن نتائج الزرع تكون أكثر نجاحاً. وعلى العموم، فإن البيانات (Data) تساند هذا الموقف. وعلى ذلك، فإن الزرع الأكثر نجاحاً يكون ذلك الذي يتم بين التوأمين المتشابهين (Identical Twins)، لأنهما متشابهان في النمط المستمنع جينياً. وقد حصلت المشاكل بسبب عدم توخي الدقة في الواسمات (Markers) المتاحة المستعملة لتعيين التشابه بين الأشخاص غير المتصلين بقرابة.

وقد أصبحت واسمات تنميط الأنسجة (Tissue Typing Markers) أكثر دقة، وازداد التحقق من فوائد التوافق (Matching) السليم.

هناك دلائل ثابتة أن التوافق الوثيق (Close Matching)، وخصوصاً حيث يوجد الموضع من النمط الثاني من الـ «هلا» (Histocompatibility Antigen Locus; HLA) أي موضع مستضد التوافق النسيجي، يؤكد ظاهرياً المنافع طويلة المدى (Long Term)، التالية لزرع الكلى (شكل 1).

وكذلك هناك اتفاق عام على أن «التوافق المفيد Beneficial Matching» (مع أقل قدر ممكن من اللا توافق بين الواهب والمتلقي) يحمي ضد نشوء الأضداد السامة للخلايا (Cytotoxic Antibodies) لمستضدات الزرع (Transplantion Antigens) التي، خلافاً لذلك، لم يتم توافقها، بينما يسمح بتحقيق نتائج مثالية لزرع الكلية. ولذلك ففي العادة، تتم ممارسة التوافق النسيجي (Tissue Matching) في عمليات زرع الكلى، ويقتضي ذلك تنظيماً دقيقاً، إذا كان دم المتبرع المحتمل سيتم توافقه



شكل (1): الصنف I، II من الـ «هلا» في تصنيف التوافق لزرع الكلى

في فترة زمنية تكفي للحصول على المتلقي الأفضل. إن هذا التنظيم الدقيق يحتاج في الغالب إلى نظام إقليمي أو وطني، حيث يتم فيه تجميع أعداد المتلقين من مراكز عدة لكي تتم عملية التوافق لأي من المتبرعين الموجودين مقابل أعداد كبيرة مناسبة من المرضى.

* التدبير في فترة ما بعد الزرع (Post-transplantation Management):

يستحسن أن يتم تدبير مرضى الزرع من قبل فريق من الأطباء والجراحين. ففي العادة، يتم التأكد، بعد عمليات الزرع، أن لايحدث نفاد للسوائل، وكذلك أن يتم البدء في كبت المناعة (Immunosuppression) على الفور.

ولايزال النقاش دائراً حول أنسب صيغة لكبت المناعة، ولكن العقار المفضل في الوقت الحاضر هو السيكلوسبورين (Cyclosporin) الذي يضاف إليه البردنيزولون أو الأزاثيوبرين (Azathioprin)، (أي المعالجة الأحادية أو الثنائية أو الثلاثية).

وحيث أن كل العقاقير المستعملة لكبت المناعة لها تأثيرات جانبية، إذ أنها تتداخل في الكفاءة المناعية الطبيعية (Immunological Competence). لذلك، فمن الضروري أن يتم معايرة (Titration) الجرعة للمحافظة على صحة الطُعم (Graft)، دون الإضعاف غير الملائم للحماية المناعية للمريض ضد العدوى (Infection) أو زيادة خطر الأمراض الخبيثة.

وهناك دليل قوي، على المدى الطويل، أنه هناك بعض حالات ورمية (Neoplastic) تالية لعمليات الزرع (وخصوصاً الاعتلالات التكاثرية اللمفية [Lympho-proliferative Disorders] والأورام الجلدية). ولحسن الحظ، فإن مستوى هذا التحول السرطاني ليس كافياً لمنع استعمال (Contraindicate) العقاقير الكابتة للمناعة على المدى الطويل.

* الرفض (Rejection):

ـ اكتشاف الرفض:

هناك عدد من التقنيات (Techniques) المتاحة للتعرف على الرفض.

ـ كرياتينين المصل (Serum Creatinine):

وهو المؤثر الأكثر شيوعاً في الممارسة السريرية (الإكلينيكية). ولذا فإن أي ارتفاع في مستويات كرياتينين المصل يجب أن تتم ملاحظته بعناية في الأيام الأولى والأسابيع التالية للزرع.

وقد ينتج ارتفاع مستوى الكرياتينين المصلي من:

* سمية (Toxicity) السيكلوسبورين.
* انسداد في القناة البولية.
* تلف الأوعية الكلوية.
* العدوى الباطنية (Internal) النشطة.

ويمكن عادة تحديد أي من الأسباب هي الأكثر احتمالاً.

ـ الخزعة الكلوية (Renal Biopsy):

قد تستخدم كذلك الخزعة الكلوية لاكتشاف الرفض، ولتساعد على تحديد وجود سمية السيكلوسبورين من عدمه.

* الملامح السريرية (Clinical Features):

إن التغيرات الخلوية الحادة مظاهر شائعة من الرفض في الأشهر الثلاثة الأولى بعد الزرع، بينما تسود بعد ذلك تغيرات أكثر إزماناً. وتشمل هذه التغيرات المزمنة في الغالبية الوسط (Medium) الكلوي والأوعية الدموية

الصغيرة في داخل الكلية، ولا يمكن عكسها (Reversed) بسهولة.

والتلف الخلالي (Interstitial) والمحرّض بالأدوية، وكذلك التلف الإضافي الذي يسببه ارتفاع ضغط الدم (Hypertension) يساهم في إظهار نمط المراضة النسيجية والذي غالباً ما يشاهد في المرضى الذين لم يتقبلوا الطعم على نحو كامل. وقد تظل الكلية المزروعة قادرة على الحياة (عيوشة: Viable) تحت سيطرة الكبت المناعي، ولكنها تكون قد قيِّدت (Restricted) الوظائف الكلوية. وقد يتم تحقيق التوازن حتى عندما يكون هناك تعطل كلوي ملحوظ ولكن كثيراً من هذه الكلى ستُفقد في النهاية.

أما التلف المناعي الحاد والذي يحدث في الأشهر الثلاثة الأولى فقد يسترجع كاملاً. ومع ذلك، فإن كمية كافية من أدوية الكبت المناعي يتم استعمالها بصورة متزايدة لكي تقي الكلية من الرفض المزمن، وبصورة خاصة الأوعية الدموية، على النقيض من المرحلة المبكرة للرفض. ويغلب الظن أن هذا الرفض قد تم بوساطة آليّات خلطية (Humoral) وخلوية (Cellular).

ـ العلاج:

يجب معالجة الرفض على وجه السرعة في العادة. ويكون ذلك، في البداية بجرعات كبيرة داخل الوريد (Intravenously) من البريدنيزولون (250مجم ـ 500مجم، أو 1000 مجم في اليوم حقناً بالوريد، لمدة 3-5 أيام).

ويتم استعمال عدد من المستحضرات الأخرى، على سبيل المثال، جلوبلين اللمفاويات (Lymphocyte Globulin)، أو الجلوبلين المضاد للمفاويات، وحديثاً، تم استعمال المستضدات أحادية النسيلة (Monoclonal) موجهة ضد حواتم (Epitopes) نوعية على خلايا تائية في طور الانقسام.

إن هذه الأدوية باهظة الثمن ولكنها عالية الفعالية في الحفاظ على الكلى.

* مستقبلية النجاح بعد الزرع

:(Prognosis after Transplantation)

بالرغم من المشاكل التي تكتنف زرع الكلى فإن النتائج قد تكون جيدة بصورة مدهشة (الشكل 1)، ففي المراكز الكبيرة ذات الخبرة الواسعة، يبدو أن الفوائد المترافقة (Combined) لجراحة تقنية جيدة، ومتابعة حذرة لكلية متوافقة جيداً، تقدم ملامح مثالية.

كما أن احتمالية بقاء طعم له عشر سنوات من الزرع، في هذه الحالات، تزيد عن 70٪، وخصوصاً إذا استبعدنا موت المريض الذي لايزال يحمل الطعم القائم بوظيفته.

وغالباً ما يموت أمثال هؤلاء المرضى لأسباب قلبية وعائية (Cardiovascular)، والتي، على سبيل المثال، لاتمت بصلة إلى عملية الزرع أو الكبت المناعي.

ويموت عدد أقل من أسباب تتعلق بعملية الزرع، مثل العدوى (Infection)، أو بسبب تكوّن الأورام (Neoplasia). كما أن هناك أدلة تشير إلى أن فقدان الطعم للأسباب المناعية أقل شيوعاً في المرضى الأكبر سناً، ولكن أية فوائد في صالحهم، يتفوق عليها الخطر المتزايد من الأسباب القلبية الوعائية.

*** Bibliography:**

Matching for kidney transplantation-transplant programs, *Medicine International (MEE)* 1993-25: 173-5.

Further references are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

مخاطر التدخين والتحرك الدولي

د. يعقوب أحمد الشراح*

* مقدمة:

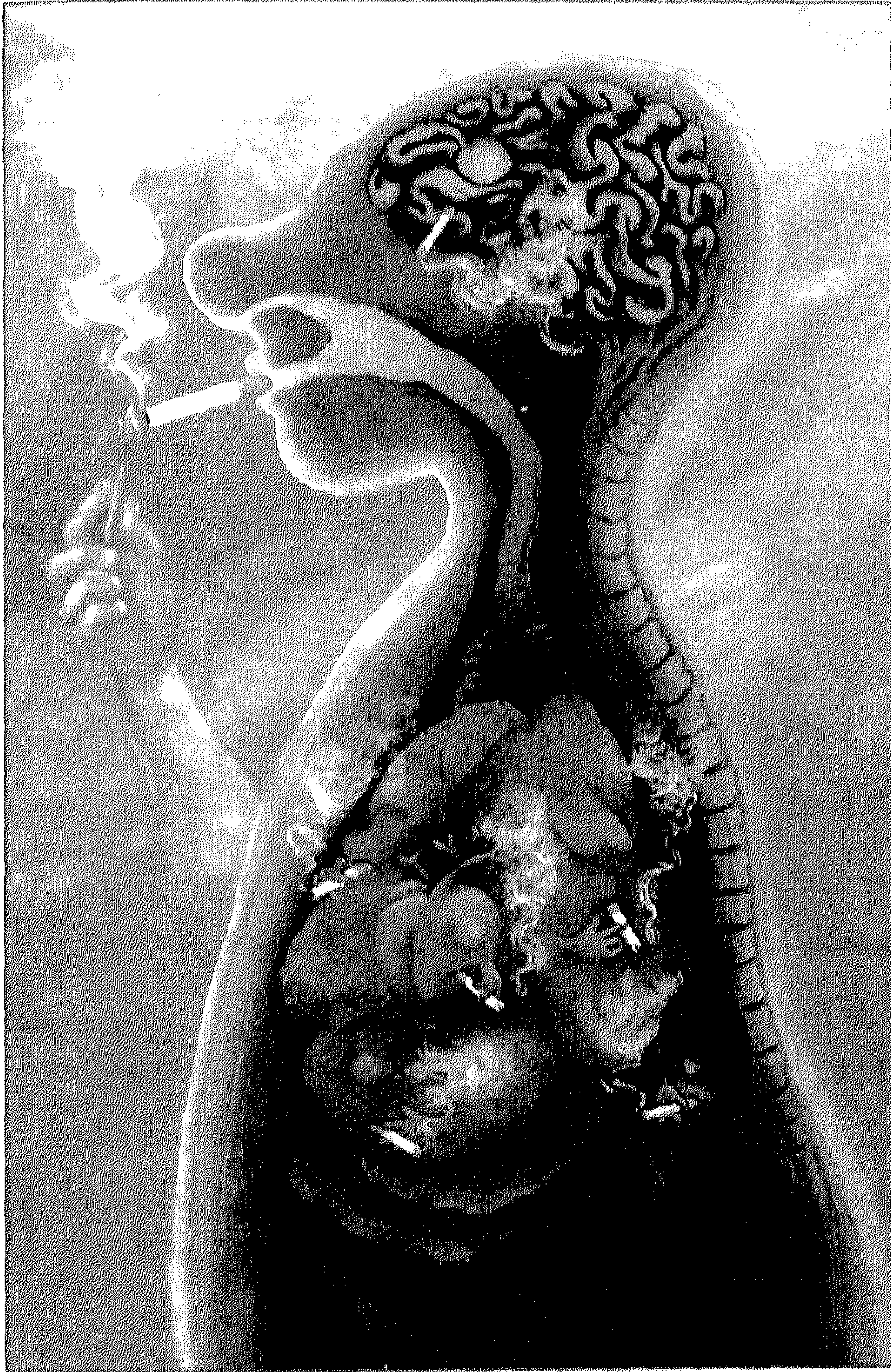
التدخين وباء خطير يهدد كل الشعوب بلا استثناء فهو ليس متعة كما يعتقد البعض، بل هو قاتل والدليل على ذلك وجود نحو 1.1 بليون أي ثلث سكان العالم من المدخنين الذين تقل أعمارهم عن 15 سنة. وإن وفيات العالم في العام 1996 بلغت 52 مليوناً منها 15 بسبب أمرض القلب والدورة الدموية و 6 ملايين بمرض السرطان و 3 ملايين بأمراض الرئة والجهاز التنفسي. وسيرتفع هذا الرقم إلى عشرة ملايين في العام 2020 إذا استمرت معدلات التدخين على هذه الحال.

فالتدخين ضار على الصحة بكافة أنواعه سواء السجائر أو السيجار أم البايب (الغليون) أم النرجيلة «الشيشة». ومن المؤسف أن يسود اعتقاد خاطئ هذه الأيام في أوساط الشباب بأن تدخين الشيشة ليس ضاراً أو قليل الضرر، وإن كان العكس غير ذلك فتدخين حجر واحد من النرجيلة يعادل علبتين من السجائر على الأقل فلا تخدع نفسك بنفسك ولاتجعل أحداً يخدعك فلا يوجد مايسمى بالسجائر الآمنة أو غير الضارة.

*** التدخين عبر التاريخ:**

عرف المصريون القدماء والرومان التدخين في الكنائس ودور العبادة في صورة الاستنشاق، كما أن التبغ كان معروفاً عند سكان المكسيك والهنود الحمر في أمريكا الجنوبية وجاءت كلمة تبغ (Tobacco) من الأنبوبة التي كانت تستخدم في تدخينه وتسمى «توباكو» وفي القرن السادس عشر وبعد اكتشاف أمريكا انتقلت عادة تدخين التبغ إلى أوروبا، ومن الأسماء اللامعة في تاريخ التدخين «جان نيكوت» الذي أرسل التبغ لأصدقائه في فرنسا لعلاج الصداع، وقد اشتقت كلمة النيكوتين من اسمه. وفي القرن السابع عشر انتشرت عادة التدخين على نطاق واسع؛ إذ كان يظن أن له فوائد طبيعية وذلك قبل اكتشاف أضراره، ثم انتشر التدخين بصورة أوسع في القرن التاسع عشر حتى تجاوز الرجال وامتد إلى النساء والأطفال.

* الأمين العام المساعد للمركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ «أكمل».


شكل (1) : احذر التدخين؛ فهو يحرق جميع أعضاء جسمك!

*** لماذا ندخن؟!**

يثور دائما سؤال حيوي.. لماذا ندخن؟!

وللإجابة على هذا السؤال نقول: إن العالم المتقدم أدرك مضار التدخين ولم يعد هناك خلاف على آثاره على الصحة والحالة الاقتصادية للأسرة.. كما أثبتت الدراسات أن التدخين مدمر للبشرية أكثر من الحروب والكوارث. والسبب الأول لممارسة هذه العادة القاتلة هو التقليد، فالتدخين يمارسه المدخن كنوع من تقليد الأب أو المدرس أو الزميل أو الصديق أو الممثل، والسبب الثاني هو إثبات الذات في المراهقة حيث يعتقد المراهق أن التدخين يحقق له اكتمال الرجولة وأنه رمز للقوة وقد يكون نوعاً من التعويض عن الفشل في بعض الأوقات، بالإضافة إلى عوامل أخرى تساعد على اللجوء إلى التدخين كنوع من مشاركة الغير.

وأثبتت الدراسات أيضاً أن 60 في المئة من المدخنين يبدأ هذه العادة قبل سن العشرين، وعلى المستوى العالمي أثبتت الدراسات أيضاً أن التدخين مسؤول عن 8 في المئة من وفيات الرجال، وأن مايتراوح بين 27 و 30 مليون ساعة عمل تضيع يومياً بسبب التدخين، وأن التدخين هو السبب الرئيسي لضيق التنفس والالتهاب الرئوي (Pneumonia) وتحلل الحويصلات الهوائية وانتفاخ الرئة (Emphysema) وقصور القلب و الجهاز التنفسي.

وقد تبين من خلال الإحصاءات أن 40 في المئة من حالات سرطان الرئة يمكن تفاديها بالإقلاع عن التدخين، إضافة إلى سرطانات الفم والمريء والمثانة، كما أشارت الإحصاءات إلى أن السيجارة الواحدة تقصر عمر الإنسان بمقدار 15 دقيقة، وأن معدل الوفاة أقل عشرة أضعاف عند غير المدخنين، وأن 25 في المئة ممن يدخنون يموتون في سن مبكرة؛ إذ أن الذين يدخنون 20 سيجارة يومياً تزيد نسبة الوفاة عندهم بنسبة 95 في المئة.

وأن 25 في المئة من مرضى القلب ترجع إصابتهم للتدخين. كذلك يؤثر التدخين على البنكرياس ويقلل من إفراز الإنسولين ويرفع ضغط الدم ويسبب الإظلام البصري التبغي وخاصة لدى من يدخنون الغليون «والسيجار» كما يؤدي التدخين إلى تشوه الأجنة عند السيدات الحوامل إلى جانب أن التدخين مسؤول عن 30 في المئة من الحرائق علي مستوى العالم.

*** المنظمات الدولية وموقفها من التدخين:**

دعت مؤخرا منظمة الصحة العالمية (WHO) الهيئات الدولية المنظّمة للأغذية والأدوية لإدراج السجائر ومنتجات صناعة التبغ تحت نفس حدود القواعد التي تحكم مبيعات وترويج أدوات توزيع النيكوتين الأخرى.

«إن السيجارة هي الصيغة الملطفة لمنتج مصنوع بشكل ذكي، والذي يفرز فقط الكمية اللازمة من النيكوتين لكي يظل مستعمله مدمنا طيلة حياته قبل قتله في النهاية». هذا ما أعلنته في برلين مدير عام منظمة الصحة العالمية، الدكتورة جرو هارلم براندتلاند، في اجتماع رئيسي للهيئات الدولية المنظمة للأدوية. وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية أنه يجب الحكم على المنتج بناء على حقيقته، و ليس بناء على الصورة التي روجت لها شركات صناعة التبغ.

«ستخبرك شركات صناعة التبغ حتما بأنهم يبيعون منتجا زراعيا بسيطا عبارة عن قطع من أوراق التبغ المطوية في داخل لفافة ورقية. وهذا غير صحيح تماما. السجائر هي واحدة من أكثر المنتجات الاستهلاكية المتوفرة تعقيدا من الناحية الهندسية، المشكلة هي الإنتاج نفسه.» هذا ما صرحت به الدكتورة براندتلاند خلال المؤتمر الدولي التاسع للهيئات التنظيمية للأدوية (ICDRA).

وتتسم نبرة منظمة الصحة العالمية بالأهمية هذه المرة؛ فتلك أول مرة تدعو فيها أهم المنظمات الصحية العالمية، الهيئات التنظيمية للأغذية والأدوية - والتي تتمثل مهمتها في فحص واختبار كل شيء من العلك إلى المستحضرات الدوائية لتضمن مطابقتها لمقاييس الأمان والصحة العامة - إلى سن القوانين التي تحكم كل أشكال استهلاك النيكوتين. يقول خبراء مكافحة التدخين أنه لا يعقل أن يكون النيكوتين الضار المنبعث من السجائر متوفراً بكل سهولة، بينما تلزم الوصفات الطبية لصرف النيكوتين العلاجي (Therapeutic Nicotine) الذي تسوقه شركات صناعة المستحضرات الدوائية. ومع تنوع شركات صناعة السجائر، تتسع هوة الاختلاف. وبينما تخضع الأغذية التي تسوقها شركات صناعة التبغ للقواعد التنظيمية المعتادة، ليست هناك قواعد تخضع لها ماركات السجائر التي تنتجها تلك الشركات. وعند نقطة محددة، في عام 1890، أدرج التبغ ضمن دستور الأدوية للولايات المتحدة. ولكن، بعد ضغوط مكثفة على الكونجرس من قبل شركات إنتاج السجائر، تم استثناء التبغ من نطاق سيطرة إدارة الأدوية والأغذية للولايات المتحدة (FDA)، والتي أنشئت في عام 1906 بحيث تكون لها الولاية القضائية على المنتجات المدرجة في دستور الأدوية (الأقرباذين) الأمريكي.

تدعو منظمة الصحة العالمية الآن إلى تصحيح ذلك الوضع الخاطئ.

قالت الدكتورة براندتلاند أن منظمة الصحة العالمية ستعقد قريبا اجتماعا رفيع المستوي للهيئات التنظيمية الدولية لتقييم المدى الذي تسببت فيه صناعة التبغ من تدمير العلم واستخدام التكتيكات الإعلانية والتسويقية المضللة لإظهار إدمان النيكوتين على أنه فعل نابع عن

الإرادة الحرة.وقد اقتبست الدكتورة قول عالم كبير في شركة فيليب موريس (وهي من أكبر شركات السجائر الأمريكية)، لإظهار أنه ليس هناك شيء بريء فيما يتعلق بالسيجارة، وكما يقول هذا العالم، «يجب ألا ينظر للسيجارة على أنها منتج منفرد، بل كحزمة متكاملة، والمنتج هنا هو النيكوتين. فكر بعلبة السجائر كمستودع لتخزين تموين يوم كامل من النيكوتين. فكر بالسيجارة كموزع لجرعة النيكوتين. فكر بنفخة الدخان كناقل للنيكوتين».

أشارت الدكتورة براندتلاند أيضا إلى أن شركات صناعة التبغ تستعمل تمويه السجائر «الخفيفة» لتخدع المدخنين للاعتقاد بأنهم يستهلكون منتجات أقل خطورة. إن الصناعة التي لا تحترم الحياة، والتي تعمل وفقا للقواعد التي وضعتها بنفسها، والتي لا تخضع للفحص الدقيق، وهي شركات «تستخدم هذه المغالطة بصورة مخزية لاستغلال القضايا الصحية كفرص تسويقية».

إن السيجارة هي المنتج الاستهلاكي الوحيد الذي يؤدي، عند استهلاكه حسب التعليمات، إلى قتل المستهلك. إذ يتسبب التبغ في وفاة أربعة ملايين إنسان في يومنا هذا، أكثر من 70٪ منهم في البلدان النامية. وفي الربع الأول من القرن القادم، ستقتل منتجات صناعة التبغ 10 ملايين إنسان، كثير منهم في مقتبل حياتهم. وتزيد احتمالية اتخاذ القرار بالتدخين بواسطة الإعلانات. ويتسبب إدمان التبغ ومبيعاته وتكتيكات تسويقه في إعاقة الناس بصورة كبيرة عن اتخاذ القرارات المطلعة.

تدعو منظمة الصحة العالمية الهيئات التنظيمية الدولية، والتي تقع عليها مسؤولية ضمان أن الأغذية والأدوية المتاحة تلاقي المعايير القياسية للصحة العامة، أن تحول انتباهها إلى التبغ الذي سيظهر، في القرن القادم، كأكبر خطر وحيد مؤثر على الصحة العامة. وستتحقق أهم أهداف مساهمة منظمة الصحة العالمية في المكافحة الدولية للتبغ، من خلال الاتفاقية الهيكلية لمكافحة التدخين (FCTC)، والتي بدأت الأعمال التحضيرية لها بالفعل. وستعنون الاتفاقية كل سلسلة القضايا المتعلقة بالتبغ، والتي تتراوح بين الضرائب إلى وبائيات التدخين، إلى حظر الإعلان عن منتجات التبغ، إلى التهريب. وتدعو منظمة الصحة العالمية إلى تزامن الخطط الوطنية والنشاط الدولي لكي يترسخ مفهوم مكافحة التدخين وينتشر.

«يجب أن تعمل الحكومات على إدراج ممارسات فعالة لمكافحة التبغ، و تصميمات لطرق المكافحة، ضمن الاتفاقية الهيكلية لمكافحة التدخين (FCTC)». كما قالت الدكتورة براندتلاند: «إن أنسب وقت للمكافحة ذات المغزى والمتكاملة للتبغ هي الآن».

* الثمن الفادح للتدخين السلبي:

لقد انتقل العلماء من مرحلة التخمين إلى التيقن من التلف الذي قد يسببه دخان السجائر الثانوي، أو السلبي، لشرايين الإنسان. فقد وجدت دراسة حديثة أن هذا التلف يساوي نحو 40 بالمائة من التلف الذي يسببه التدخين.

وقد حمل البحث أخبارا سيئة للمدخنين السابقين بدورهم، بما فيهم أولئك الذين لا يستنشقون أي دخان ثانوي. ويبدو أن الأشخاص الذين يقلعون عن عادة التدخين، يستمر لديهم تلف الشرايين في التفاقم، والذي بدأ أثناء ممارستهم للتدخين.

ويجب ألا تخطئ الفهم ـ فلا يزال الإقلاع عن التدخين فكرة جيدة، كما يقول المؤلف المشارك لتلك الدراسة، جورج

جدول (1): بعض المواد السامة الموجودة في دخان السجائر

ـ حامض الكبريتيك	(وهي مادة حارقة تذيب جسم الإنسان إذا لامسته)
ـ الزرنيخ	(مادة شديدة السمية)
ـ غاز البيوتان	(غاز ولاعات السجائر)
ـ غاز أول أكسيد الكربون	(وهو الغاز الذي يخرج من عادم السيارة وله قدرة كبيرة على الاتحاد مع هيموجلوبين الدم أكثر من الأكسجين)
ـ غاز ثاني أكسيد الكربون	(وهو الغاز الذي يخرج مع هواء التنفس عند الإنسان، وهو غاز خانق)
ـ الميثانول والرصاص	(مادتان سامتان تستخدمان في وقود الصواريخ)
ـ النيكوتين	(وهي مادة شديدة الإدمان)
ـ الطولوين	(مذيب عضوي يستخدم في المصانع)
ـ الأسيتون	(مادة تزيل طلاء الأظافر)
ـ الأمونيا	(مادة تدخل في تركيب منظفات الحمامات والأرضيات)
ـ الكادميوم	(مادة تدخل في صناعة بطاريات السيارات)
ـ D.D.T، والديدرين	(مواد مبيدة للحشرات)
ـ الفورمالين	(يستخدم لحفظ الأعضاء البشرية)
ـ النافثالين	(المادة المستخدمة لحفظ الملابس من العتة والتي تسمى كرات الفنيك)
ـ الفينول	(مادة مطهرة وسامة)
ـ سيانيد الهيدروجين	(مادة شديدة السمية)
ـ البولونيوم 210	(مادة مشعة توجد في الغبار الذري)
ـ الرادون	(مادة مشعة على شكل غاز)
ـ القطران	(مادة تتكثف من دخان السجائر في داخل الرئتين وتسبب السرطان)
ـ أكسيدات النيتروجين	(غازات سامة)
ـ بنزو (أ) بيرين	(مادة تسبب السرطان)
ـ البنزين	(مادة تسبب السرطان)
ـ كبريتيد الهيدروجين	(غاز سام)
ـ 1500 مادة سامة في كل «زفرة» نيكوتين!	

هوارد، وهو عالم بالوبائيات في جامعة «ويك فوريست» في مدينة وينستون ـ سالم بولاية نورث كارولينا الأمريكية. وتبدأ التأثيرات السلبية لتدخين السجائر على الجهاز القلبي الوعائي ـ مثل التلف الذي يسببه أول أكسيد الكربون، أو تقلصات الأوعية الدموية الناجمة عن النيكوتين ـ في الانتشار سريعا في الأسابيع والأشهر التالية للتوقف عن التدخين.

ولسوء الحظ، يؤدي استنشاق الدخان أيضا ـ سواء كان برغبتك أو رغما عنك ـ إلى تأثيرات تبقى في صورة لويحات شريانية (Arterial Plaques)، وقد تكون غير مرتجعة، كما يقول الدكتور هوارد. ويمكن أن يؤدي هذا التثخن (Thickening) في جدران الشرايين، والمسمى بتصلب الشرايين (التصلب العصيدي: Atherosclerosis)، إلى الإصابة بأمراض القلب. وقد وجدت الدراسات التي أجريت في فنلندا عام 1991، وفي هولندا عام 1997، أن هناك ارتباطا مباشرا بين تثخن جدران الشريان السباتي (Carotid Artery) ـ وهو الوعاء الدموي الكبير الموجود في العنق، والذي ينقل الدم إلى الدماغ ـ وبين ارتفاع معدلات الخطر للإصابة بالنوبات القلبية.

وبين عامي 1987 و1989، قام هوارد وزملاؤه بفحص 10,914 شخص تتراوح أعمارهم بين الخامسة والأربعين والخامسة والستين، في ولايات ماريلاند، ومنيسوتا، ومسيسيبي، ونورث كارولينا الأمريكية. وقام الفريق بإعادة اختبار المشاركين في الدراسة بعد 3 سنوات، وذلك بقياس سماكة جدار الشريان السباتي لكل منهم.

قام الباحثون بتصنيف المشاركين إلى مدخنين، وغير مدخنين، ومدخنين سابقين، كما فرقوا بين غير المدخنين الذين تعرضوا للدخان الثانوي (Secondary Smoke) وبين أقرانهم الذين لم يتعرضوا للدخان. وبعد اعتبار الفروق الموجودة في البيانات الديموغرافية (السكانية)، والغذائية، وأنماط الحياة، فلم تكن هناك غرابة في أن يجد فريق البحث أن اللويحة الشريانية تكونت بسرعة تزيد بنسبة 50 بالمائة في المدخنين، مقارنة بأولئك الذين لم يدخنوا على الإطلاق.

وعلى أية حال، فقد تعرض الأشخاص الذين لا يدخنون، ولكنهم قرروا وجودهم بقرب أحد المدخنين لمدة لا تقل عن ساعة واحدة أسبوعيا، لزيادة تثخن جدار الشرايين بنسبة 20 بالمائة في المتوسط، مقارنة بغير المدخنين الذين لم يستنشقوا أي قدر من دخان السجائر. وقد كانت تلك النسبة أكبر بكثير من توقعات كثير من الباحثين.

يقول ستانتون أ. جلانتز، وهو باحث بالأمراض القلبية الوعائية في جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو: «يشبه الأمر كونك تدخن عددا قليلا من السجائر، وهذا أمر سيئ جدا». ويضيف جلانتز أن تصلب الشرايين يمثل نحو70 بالمائة من جميع الأمراض التي يمكن عزوها إلى التدخين السلبي.

أصيب هوارد وزملاؤه بصدمة لدى اكتشافهم أن المشاركين في الدراسة، والذين أقلعوا عن التدخين، قد استمروا رغم ذلك في التعرض لمعدلات أسرع من المعتاد للتثخن في جدران شرايينهم، خلال فترة السنوات الثلاث التي استغرقتها الدراسة. وفي حين يعتبر بعض التثخن المصاحب للتقدم في العمر طبيعيا، فقد تعرض أولئك الأشخاص لزيادة إضافية في مقدار ثخانة الشرايين قدرها42 بالمائة، مقارنة بغير المدخنين الذين لم يتعرضوا للدخان السلبي.

وقد وجد الباحثون أن معدل التثخن الشرياني كان متوازيا مع مقدار شراهة الشخص في التدخين في الماضي.

ويقول توماس أ. بيرسون، وهو اختصاصي بالطب الوقائي في كلية طب جامعة روشستر بولاية نيويورك :«ربما كان التدخين السابق قد بدأ عملية (التصلب الشرايين) لها بعض العقابيل».

وتظهر البيانات أيضا أن التأثيرات المتعلقة بتصلب الشرايين، والتي يسببها التدخين واستنشاق الدخان الثانوي، كانت أسوأ على وجه الخصوص في مرضى الداء السكري وأولئك المصابين بارتفاع ضغط الدم.

وقام الباحثون، والذين نشر بحثهم بتاريخ 1998/1/14 في مجلة الجمعية الطبية الأمريكية (JAMA)، بقياس ثخانة جدار الشريان السباني بأجهزة تعمل بفائق الصوت (Ultrasonography). وقد قاموا بفحص عدد من الناس أكبر مما تم في أية دراسة سابقة من هذا النوع، حسب قول

جدول (2): عشر خطوات للإقلاع عن التدخين

1 - حدد موعداً للإقلاع عن التدخين والتزم به. فإن الإقلاع سيكون نهائياً وليس تدريجياً.
2 - تخلص من السجائر والمنافض وكل مايتعلق بالتدخين.
3 - أكثر من شرب الماء مع تناول بعض شرائح الليمون والبرتقال فهي ستعطيك الإنتعاش.
4 - قم ببعض التمرينات. اصعد السلالم بدل المصعد، مارس رياضة المشي أو السباحة أو الاشتراك في معهد صحي. كلما أكثرت من التمارين شعرت باسترخاء أكبر.
5 - كن متفائلاً. إذا بدأت تشعر بصداع والتهاب في الصدر فهذا يعني أن جسمك قد بدأ يتعافى من تأثير التبغ. هذه العوارض المزعجة سرعان ما تزول.
6 - غير نظام حياتك. ابتعد عن النشاطات والعادات التي تذكرك بالتدخين. اشترك في معهد صحي، ولكن في النهاية لا تستسلم.
7 - واحدة تعني الكثير. لا تضعف أمام هذه الرغبة ولا تختلق الأعذار لمجرد الحصول على سيجارة. إذا كان جسمك مدمناً على النيكوتين فإن سيجارة واحدة ستتلوها آلاف.
8 - عالج نفسك بنفسك. امتنع عن التدخين توفر مالك. استمتع بأوقاتك، إشتر لنفسك هدايا بالمال الذي وفرته من ثمن السجائر. أشبع رغباتك المشروعة بنشاطات تستمتع بها.
9 - لا تخف من الوجبات ولاتقلق من زيادة الوزن. ضع بجانبك بعض شرائح الفاكهة والخضار. امضغ علكة خالية من السكر. بهذه الطريقة ستبتعد عن التدخين وتحافظ على وزنك.
10- لاتفكر يوماً كيف ستكون حياتك دون سيجارة. لكن فكر أنك لن تدخن اليوم وتستطيع ذلك.

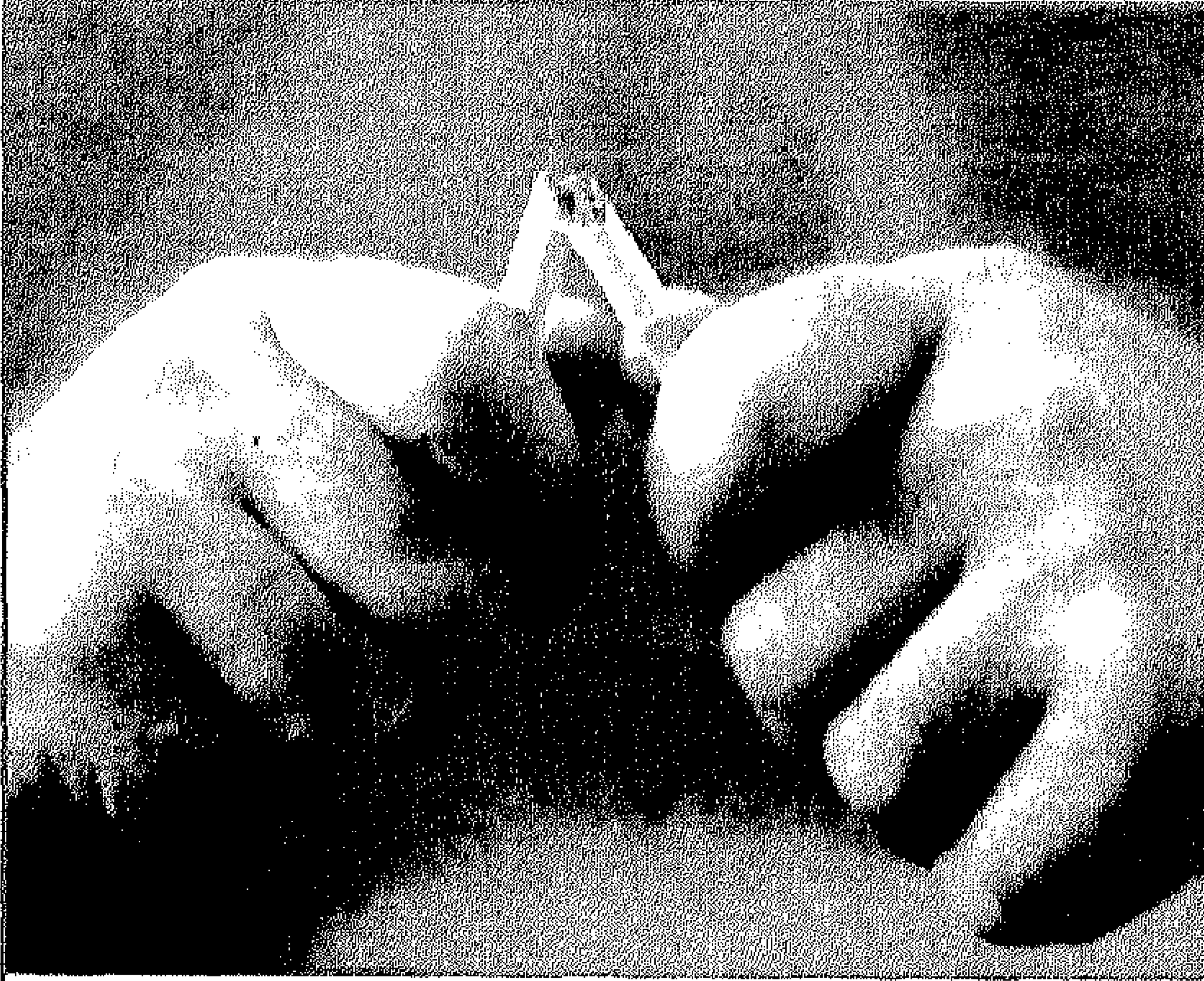
بيرسون، والذي يخلص إلى القول بأن ذلك يمثل دليلا أقوى لبحثهم.

وفي عام 1995 ، كان 24.7 بالمائة من البالغين في الولايات المتحدة ، أو47 مليون شخص، يدخنون السجائر، كما قررت المراكز الفيدرالية للسيطرة على الأمراض ومكافحتها بتاريخ 26 ديسمبر 1997 ، في «التقرير الأسبوعي للمراضة والوفيات». وتعزو الدراسات الحديثة ما بين 30,000 و60,000 حالة وفاة سنويا للتدخين السلبي.

* التدخين والشرع:

فتوى وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بدولة الكويت:

صدرت فتاوى شرعية عدة في حكم شرب الدخان لما فيه من أضرار صحية أو اقتصادية أو اجتماعية. والأدلة وردت في ذلك، أما من تاب منه ثم عاد فعليه التوبة إلى الله من جديد وذلك بالإقلاع عنه والندم على ما مضى من شربه والعزم الصادق على عدم العودة مرة أخرى، لأن التدخين وشرب التبغ على أي كيفية حرام لأن ذلك من الخبائث وقد قال تعالى في وصف نبينا محمد صلى الله عليه وسلم: «يحل لهم الطيبات ويحرم عليهم الخبائث» لأنه مضر بالقلب والرئتين وبصحة الإنسان عموماً ومسبب لأنواع من الأمراض الخبيثة كالسرطان. وقرر الأطباء خطره على الصحة وجاءت الشريعة الإسلامية بالتحذير مما يضر بالإنسان عموماً فالقول بحكم تجارة التبغ أو الدخان مبني على القول بحل تعاطيه أو بحرمته أو كراهيته؛ قد اختلف العلماء قديماً وحديثاً في هذا الحكم وأعدل الأقوال أن تعاطيه مكروه تنزيهاً وقد يكون حراماً إذا تأكد أن تعاطيه مضر لمن يتعاطاه ضرراً بليغاً وبناءً عليه تكون التجارة فيه مكروهة والله تعالى أعلم.



شكل (2) : بالإرادة القوية والإيمان بالله، يمكنك الإقلاع عن التدخين... اليوم

ـ فتوى شيخ الأزهر الشريف:

قال الشيخ جاد الحق علي جاد الحق رحمه الله شيخ الجامع الأزهر السابق، وهو أكبر صرح إسلامي في عصرنا الحديث: «أصبح واضحاً جلياً أن شرب الدخان وإن اختلفت أنواعه وطرق استعماله يلحق بالإنسان الضرر البالغ إن عاجلاً أو آجلاً في نفسه وماله ويصيبه بأمراض كثيرة متنوعة، وبالتالي يكون تعاطيه ممنوعاً بمقتضى هذه النصوص. ومن ثم فلا يجوز للمسلم استعماله بأى وجه من الوجوه أيا كان نوعه حفاظاً على الأنفس والأموال وحرصاً على اجتناب الأضرار التي أوضح الطب حدوثها وإبقاءً على كيان الأسر والمجتمعات بإنفاق الأموال فيما يعود بالفائدة على الإنسان في جسده ويعينه على الحياة سليماً معافى يؤدي واجبه نحو الله تعالى ونحو أسرته، فالمؤمن القوي خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف والله سبحانه وتعالى أعلم».

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

عداوى الطعوم البديلة*

Prosthetic Graft Infections

ترجمة: د. أحمد الحجازي**

تعرض عداوي الطعوم البديلة الحياة والأطراف للخطر، وهي مكلفة وصعبة المعالجة. تقدم هذه المقالة التي تصف الأدبيات التي تغطي الفيزيولوجية المرضية (Pathophysiology) لعداوي الطعوم والكائنات الحية المعدية ودور مواد الأغشية الحيوية الجرثومية (Bacterial Biofilms). وقد أوجزنا اختيارات المعالجة الحالية لكل من الوقاية والعلاج.

* المقدمة (Introduction):

يحتاج العلاج الناجح للمرض الوعائي المعالجَ بالتخطية بمجازة (Bypass Grafting) إلى اختيار جيد للحالات وإجراءات متكافئة وصحيحة تقنياً والتئام كاف بعد الجراحة، والذي لن يتم في حالة وجود عدوى. إذ لاتكلف غالباً عدوى الطعوم البديلة الكثير من الوقت والمال فحسب، ولكن الأهم من ذلك هو تعريض الحياة والأطراف للخطر. ولقد أصبحت عدوى الطعوم التالية للجراحة «النظيفة» واحدة من أكثر ثلاثة أسباب للملاحقات القانونية الطبية في أمريكا الشمالية وأوروبا.

يمكن بصفة عامة تقسيم عدوى الطعوم الوعائية إلى نوعين؛ وهما المبكر والمتأخر.

* عداوى الطعوم المبكرة (Early Graft Infection):

تظهر في الشهور الثلاثة إلى الأربعة التالية لإجراء عملية التطعيم الأولية غالباً على شكل كتلة إربية مؤلمة نتيجة لوجود قيح حوالي الطعم البديل، أو تظهر كحمى مع كثرة الكريات البيض (Leukocytosis). وتكون إصابة الجرح بالعدوى هي العلامة الأوضح للعدوى المبكرة التي غالباً ماتلي تسرباً لمفياً. فتتفكك غرز الطعم البديل نتيجة لتأثير الإنزيم الجرثومي على الفيبرين وكولاجين (مغراء) جدار الأوعية، فينشأ نزيف جديد بعد بضعة أيام من التقيح المصلي الدموي (Serosanguinous Pus). وتشكل العنقودية الذهبية *(Staphylococcus aureus)* أكثر

---

* مراجعة هيئة التحرير.

** اختصاصي التخدير ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

الجراثيم الموجودة في الخزعة المنزرعة. وتعرض المقالة معظم العداوى التي تكتنف (Involve) التطعيم الذاتي للأوردة بهذا النمط، ويتم التعامل معها باستعمال عدد من التقنيات التي تشتمل على المضادات الحيوية المجموعية والموضعية والمطهرات (Antiseptics) والسدائل العضلية (Muscle Flaps). وإذا فشلت كل الوسائل والمحاولات الأخرى فيقتلع الطعم برمته.

* عداوى الطعوم المتأخرة (Late Graft Infections):

تستغرق عدة شهور أو حتى أعواماً لتظهر، ويكون متوسط ظهورها 25 شهراً للعداوى الإيجابية الجرام (Gram +ve) و32 شهراً للعداوى السالبة الجرام (Gram -ve). وتظهر معظم العداوى التي تصيب الطعوم البديلة بهذه الوسلية. ومع التطورات الحادثة في صنع المضادات الحيوية والتحسينات في تقنيات ترقيع الأوعية الدموية وفي المواد المستخدمة، أصبحت عداوى الطعوم المتأخرة هي النوع الأكثر قدوماً في عداوى العمليات الجراحية لإعادة إنشاء الأوعية (Vascular Reconstructions). ولذا فإن هذه العداوى المتأخرة للطعوم هي التي تشكل الموضوع الرئيسي لهذه المقالة.

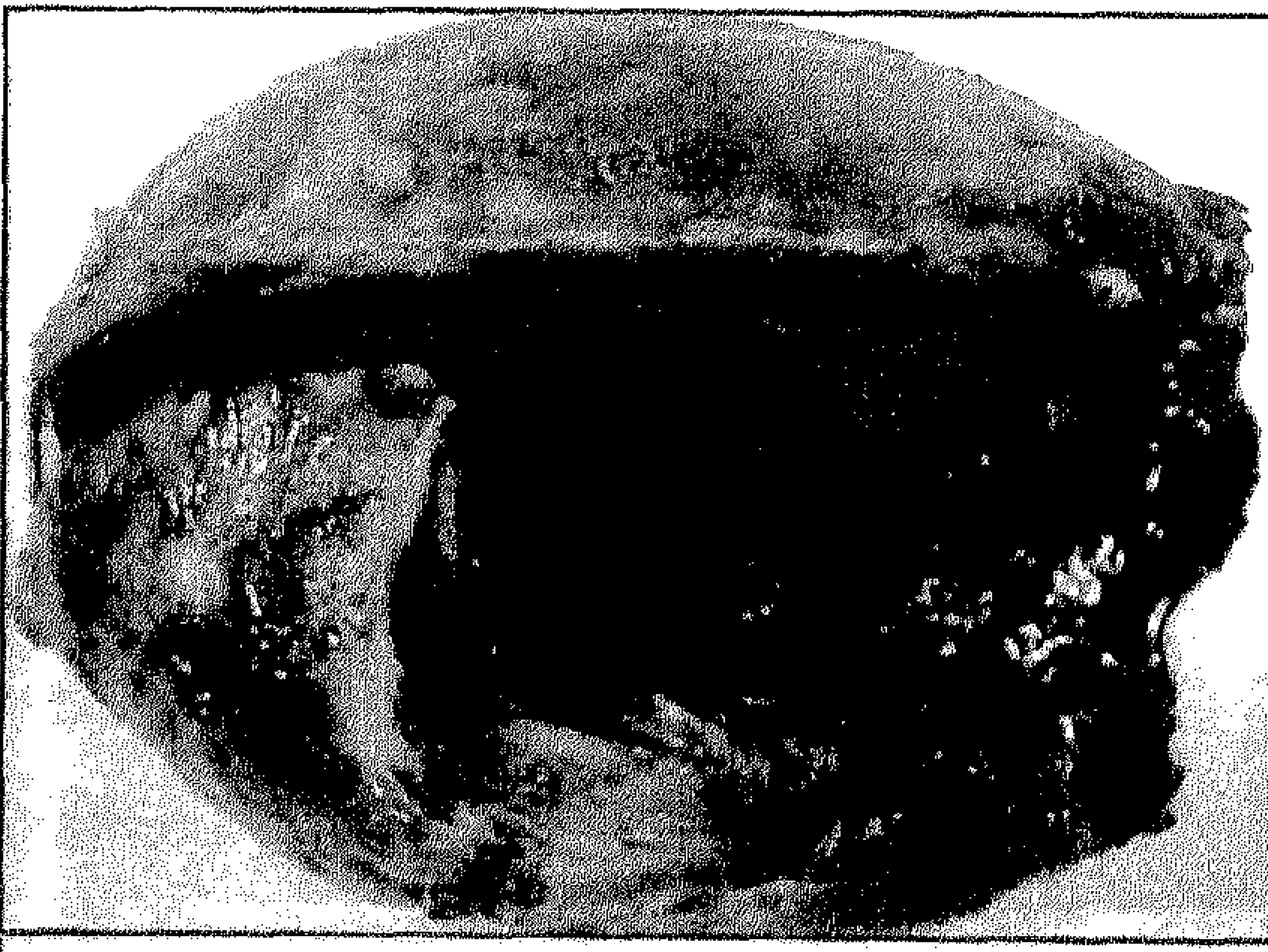
فبالرغم من أن عداوى الطعوم المتأخرة غير شائعة نسبياً - حيث يقدر حدوثها بنسبة 1-2٪ من جميع عمليات إعادة إنشاء الأوعية - فإنها إن حدثت فتكون مصاحبة بمستقبلية أسوأ بكثير من المشكلة الوعائية الأصلية. أما نسب الوفيات المعلنة فهي 30-50٪، مع حدوث تحسن بسيط خلال السنوات العشرين الماضية لأي من هذه النسب؛ إما في نسب حدوث عداوى الطعوم المتأخرة أو في عواقبها الوخيمة.

لذلك يعتبر من المهم منع حدوث عداوى الطعوم المتأخرة. وبالمعرفة الأوفى للأسباب والتاريخ الطبيعي، بالإضافة إلى زيادة التحسينات في السبل الوقائية الحديثة، فإنه بالإمكان بلوغ هذا الهدف بكل جدارة.

* الفيزيولوجية المرضية: أسباب العدوى

قد ينشأ تلوث الطعوم البديلة من عدد كبير من المصادر المحتملة، إذ يأوي سطح جلدة الإربية العديد من الجراثيم المطاعمة (Commensals) التي تنجو من كل شيء عدا التحضير الكامل قبل العملية الجراحية. كما ترتبط مشاكل التلوث ارتباطاً وثيقاً بنظافة يدي الجراح القائم بالعملية. فبالرغم من اتخاذ جميع الاحتياطات، فقد ينشأ تلوث الطعوم من تناول يدي الجراح لها، حتى ولو لم تكن قفازاته مخرومة. كما أدينت الجراثيم المتوطنة داخل جدران الشرايين الإربية أو المتواجدة على الأنسجة حول الشريانية في حالات عداوى الطعوم المتأخرة. وقد أثبت كل من إرنست (Ernst) وماكبث (Macbeth) الألمانيين وجود ارتباط وثيق بين العينات المزروعة الموجبة من الأنسجة حول الشريانية في الوقت الذي تم فيه التطعيم وبين عداوى الطعوم المتأخرة التي تنشأ لاحقاً لها (شكل 1).

كما يعتقد كذلك أن فرص حدوث عداوى الطعوم المتأخرة تتضاعف عند إجراء عمليات مصاحبة لعملية الطعوم البديلة كعملية استئصال المرارة وذلك عن طريق



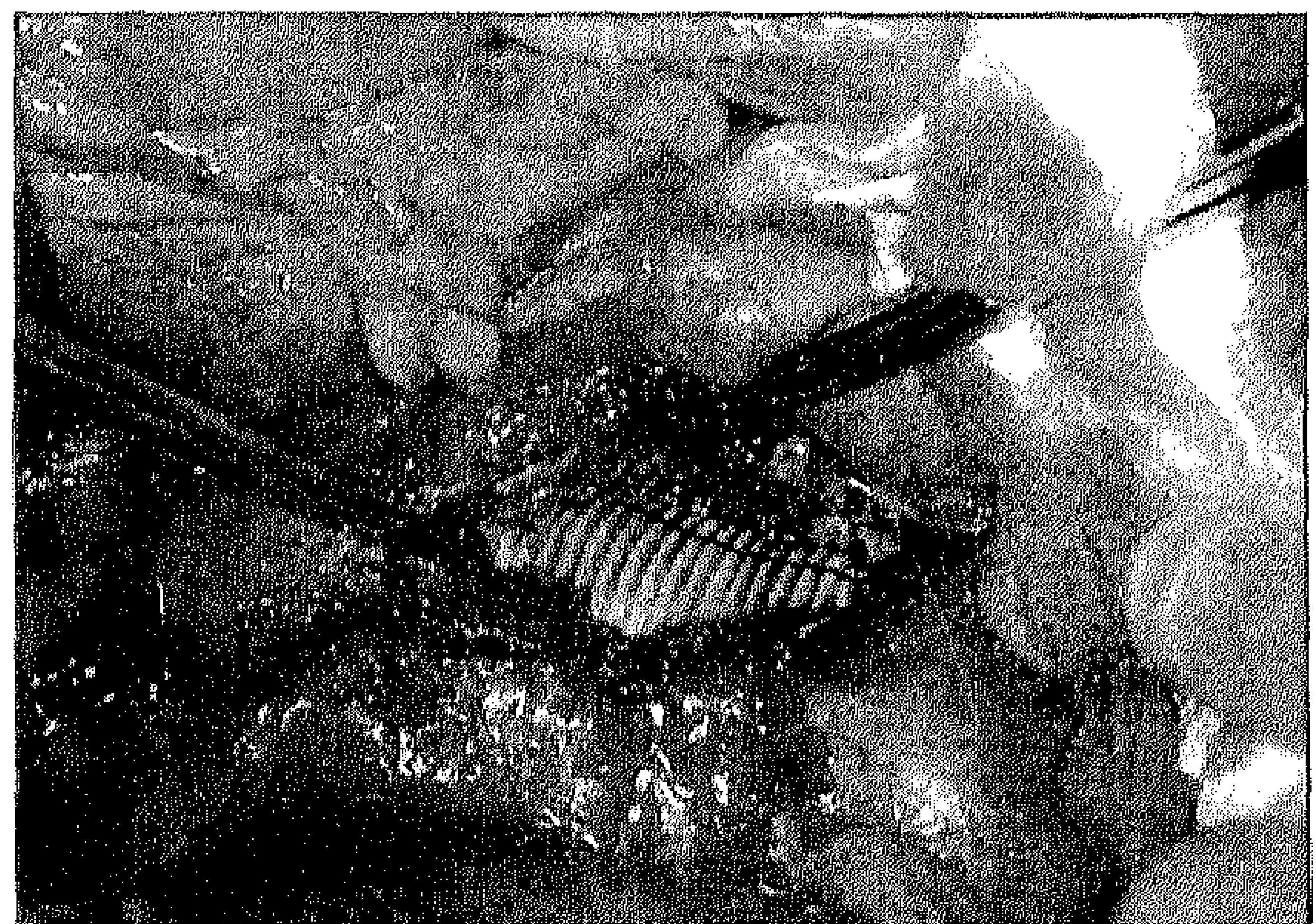
شكل (1): خثرة متعضية (Organized Thrombus) من داخل أنورزم أورطي

التعرض للنبيت الجرثومي المعوي (Intestinal Flora). كما يحدث تلوث الطعم البديل بعد العمليات عبر المسارات الدموية المنشأ أو اللمفاوية أو المعوية.

* الجراثيم المعدية:

وبالمقارنة العكسية بعداوى الطعوم المبكرة فإن عداوى الطعوم المتأخرة تكون في الغالب مصاحبة بالعنقودية السالبة للإنزيم المخثر (Coagulase-Negative Staphylococci). وقد تعرف بانديك (Bandyk) على العنقودية الجلدية (*Staphylococcus epidermidis*) في 60٪ من الحالات المصابة بالعدوى. ولم يكن ذلك مستبعداً حيث أن العنقودية السالبة للإنزيم المخثر تشكل أكثر الكائنات الحية شيوعاً في الإربية.

وليس كل عداوى الطعوم المتأخرة أسبابها العنقودية السالبة ذات الإنزيم المخثر، فإن بعضها يكون بسبب النبيتات الجرثومية المعوية من أمثال الإشريكية القولونية (*Escherichia coli*) والكلبسيلة (*Klebsiella*) والمتقلبة (*Proteus*) وأنواع من الزائفة (*Pseudomonas Species*). وتكون الزائفة على الأخص شديدة الفوعة (Virulence)، وقد تمزق خطوط الغرز التفاغرية بفعل الذيفان الداخلي الهدام (Destructive Endotoxins) والإنزيمات الحالة للبروتين (Proteolytic Enzymes) (شكل 2).



شكل (2): يعد الناسور الأورطي الاثني عشري مصدراً كامناً للجراثيم المعوية.

* دور مادة الطعم (Role of Graft Material):

تحث مادة الطعم في تجارب الزجاج (in Vitro) على استجابة التهابية مزمنة مما ينتج عنه عادة اندماج الطعم في الأنسجة المحيطة به. لكن هذه الاستجابة الالتهابية توفر كذلك البيئة المثالية للتعايش والتكاثر. كما تتسلل الجراثيم إلى فجوات (Interstices) الطعم حيث تزود بدرجة من الحماية ضد دفاعات المضيف. وعموماً، فكلما ازدادت جدائل نسيج الطعم تفككاً، كلما سهل على الجراثيم اختراق الطعم، ومادة الداكرون المعقود (Knitted Dacron) مثال على ذلك.

* الأغشية الحيوية الجرثومية (Bacterial Biofilms):

تحمي العنقودية السالبة للإنزيم المخثر (CNS) نفسها من خلايا المضيف الالتهابية والإنزيمات حالّة البروتين بإنتاج غشاء حيوي وهو كأس سكري خارج الخلية (Extracellular Glycocalyx) وهو المعروف بالرداغ (Slime). كما يخفض الغشاء الحيوي من اختراق المضادات الحيوية.

* الهستولوجيا الطبيعية لعداوى الطعوم المتأخرة (Natural Histology of Late Graft Infections)

إن سبب فترة السكون المطولة غالباً والتي تميز عداوى الطعوم المتأخرة هو القلة النسبية في العدد وفي الفوعة لعداوى الطعوم المتأخرة داخل الغشاء الحيوي الواقي. وعندما تتسع المستعمرة الجرثومية إلى ماوراء سطح الطعم، تتعرف عليها دفاعات المضيف، وعندها تصبح العدوى ظاهرة سريرياً. يؤدي الالتهاب المزمن الذي يلي ذلك إلى انحلال الكولاجين ومنبت الأرومة الليفية (Fibroblast Matrix) التي تغلف الطعم فيسبب في تفككها. ويصبح الطعم محاطاً بالنضحات (Exudates) والمسالك الجيبية (Sinus Tracts) أو تتكون أنورزمات كاذبة (Pseudoaneurysms) وبالتناوب، فقد تظهر تورمات حمراء غير مؤلمة في إحدى نهايتي الطعم.

* تصنيف عداوى الطعوم

Classification of Graft Infections

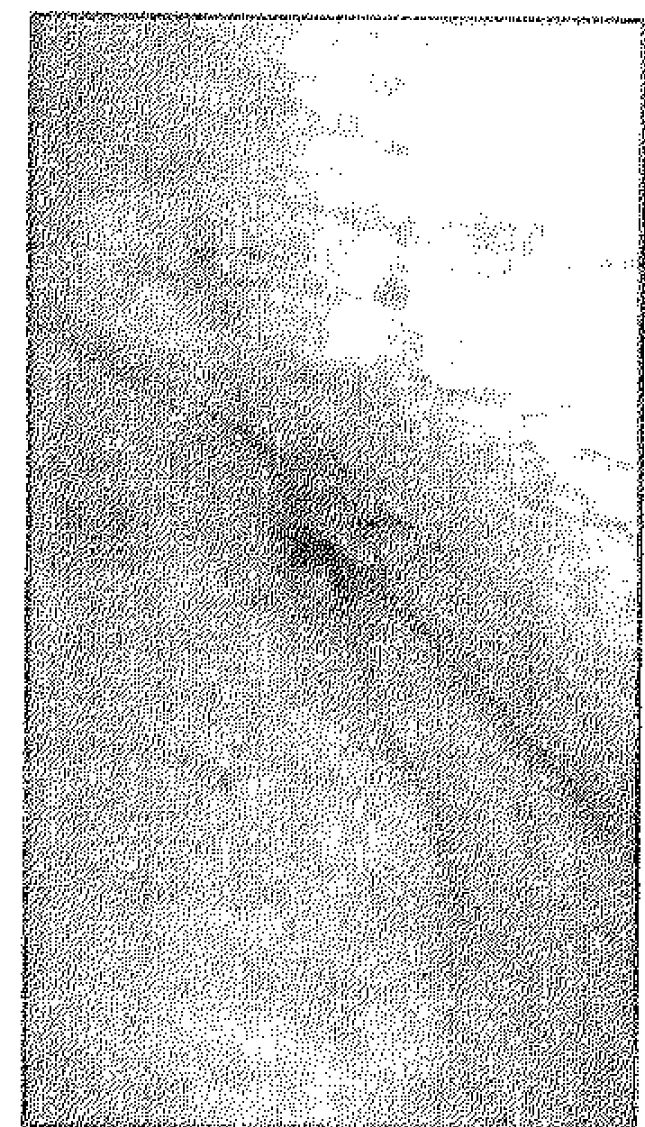
إن أول تصنيف لعداوى الطعوم اقترحه زيلاجي (Szilagyi) وزملاؤه في عام 1972. وقد أسس هؤلاء تصنيفهم على المستوى المكتنف في العدوى. وجاء تصنيفهم على النحو التالي:

* *الدرجة الأولى:* العداوى التي تكتنف الأدمة (Dermis) فقط.

* *الدرجة الثانية:* امتداد إلى ماتحت الجلد ولكن دون أن تكتنف البدْلة (Prosthesis) (شكل 3).

* *الدرجة الثالثة:* اكتناف البدْلة في العدوى (شكل 4).

ثم جاء بانت (Bunt) فاقترح بعد ذلك أربعة أنواع فرعية للدرجة الثالة التي اقترحها زيلاجي وذلك لتحسين العلاقة بين أنماط العدوى والنتائج السريرية. فكانت كالتالي:



شكل (3): عدوى من الدرجة الثانية لزيلاجي.



شكل (4): عدوى من الدرجة الثالثة لزيلاجي.

* *الدرجة الثالثة (أ):* عدوى الطعم البديل.

* *الدرجة الثانية (ب):* التآكل الداخلي للطعم.

* *الدرجة الثالثة (ج):* الناسور الداخلي للطعم.

* *الدرجة الرابعة (د):* عدوى جذع الأورطي.

كما أيد بانت اقتراحاً يقتضي تسجيل نمط الطعم الذي استخدم ونوع الكائن المُمرض ودرجة اكتناف الأورطي، زيادة في تحسين الارتباط.

وكذلك اقترح سامسون (Samson) تطويراً للدرجة الثالثة لزيلاجي.

وجاء اقتراحه كالتالي:

* *الدرجة الثالثة:* العداوى التي تكتنف جسم الطعم ولكنها لاتشمل أية مفاغرة (Anastomosis).

* *الدرجة الرابعة:* العداوى التي تحيط بطعم مكشوف دون حدوث تجرثم للدم (Bacteremia) أو أي نزيف ناتج عن المفاغرة (Anastomotic Bleeding).

* *الدرجة الخامسة:* العدواى التي تكتنف مفاغرة الطعم والشريان (Graft/Artery Anastomosis) مع إنتان دموي (Septicemia) أو حدوث نزيف دموي ناشئ عن التفاغر أثناء قدوم الحالة.

ولكي يكون إعلان التقارير عن العدوى أثناء الجراحة الوعائية مفيداً، فإن على الجراحين أن يكونوا ملمين بهذا التصنيف، والالتزام به على الدوام.

* معدل حدوث عداوى الطعوم وتكلفتها المالية:

استعرض بانديك (Bandyk) معدل حدوث عداوى الطعوم من عدد من الدراسات التي اشتملت عداوى الطعوم المبكرة والعداوى المتأخرة فوجد أنها تتراوح بين 0.7٪ و3.5٪. وتعتبر عداوى الطعوم من المضاعفات الباهظة التكلفة، فعلى سبيل المثال: قدرت تكلفة عدوى واحدة من

نقاط عملية

أ ـ الوقاية:

* حضّر جلد المريض بحمامات كلورهكسيدين (25 مل) في الليلة السابقة للعملية ومرة ثانية في صباح العملية.
* استعمل ملاءات الجلد اللاصقة.
* أعط مضادات حيوية مجموعية، سيفوروكسيم أو سيفترياكسون عقب تثبيت أول خط وريدي (Intravenous Line) وقبل القثطرة البولية بمدة كافية.
* تجنب التشريح الموسع للأوعية والعقد اللمفاوية وخاصة في المنطقة الفخذية.
* دقق في اختيار الطعوم المرتبطة بالمضادات الحيوية.

ب ـ المعالجة:

* اختبر بزرع عينات من كل مصادر الإنتان شاملاً الجيوب والعقد اللمفاوية ونسيج الطعم. تأكد أن أخصائي الميكروبيولوجيا متفهم لما تبحث عنه.
* أزح كل أقسام الطعم الواضح أنها مصابة بالعدوى كما هو مبين بوجود تجمعات حول الطعم أو بمسوحات (Swabs) الكريات البيضاء الموجبة، واستبق تلك الأقسام التي تبدوا مدمجة جيداً ولايظهر عليها وجود قيح داخل التجويف (Intra-luminar Pus).
* إن تشككت في قسم معين من الطعم أثناء الجراحة فعليك استعمال صبغة الجرام على الفيبرين داخل التجويف الداني للتأكد من وجود العدوى.
* استبدل الأقسام المصابة بالعدوى بطعوم مرتبطة بالريفامبيسين ماعدا الأقسام المكتنفة بالمتقلبة أو الزائفة، وفي هذه الحالة، عليك بتخطية تشريحية إضافية ـ مرة أخرى بطعم مرتبط بمضاد حيوي ـ قبل استئصال القطعة المصابة بالعدوى.

الدرجة الثالثة في مدينة برايتن (على الساحل الجنوبي من انجلترا) في عام 1994 بحوالي 20,000 جنيهاً استرلينياً.

* الاختيارات العلاجية الحالية:

ـ منع حدوث العدوى:

إن منع حدوث العدوى هو الهدف النهائي، بطبيعة الحال، كما أن هناك العديد من الإجراءات الاحترازية لتقليل خطورة عداوى الطعوم المتأخرة. وبالإمكان ذكرها كالتالي:

أ ـ إعداد المريض ليكون في أمثل حالة صحية عامة. فقد قدم كاسي (Casy) وزملاؤه تقريراً عن ازدياد حدوث عداوى الجروح في المرضى الذين يكونون في حالة صحية ومناعية ضعيفة. لذا فقد أوصى هؤلاء أن يعالج سوء التغذية بالكامل في المرضى، قبل خضوعهم للجراحة. ويطبق هذا العلاج خاصة على مرضى الداء السكري.

ب ـ تحضير جلد المريض قبل إجراء العملية. فقد أظهر براندبرج (Brandberg) أن الاغتسال بدش من الكلورهيكسيدين (Chlorhexidine) قبل العملية

الجراحية يقلل من معدل الإصابة بعدوى الجروح. إذ أن الكلورهيكسيدين يقلل من معدل تكوين المستعمرات الجرثومية للعنقودية السالبة للإنزيم المخثر (Coagulase Negative Staphylococci) بالمقارنة بيود البوفيدون (Povidone Iodine).

ويستحم المرضى في الوقت الحاضر، قبل العملية بأربع وعشرين ساعة، في حمام من جلوكونات الكلورهكسيدين (Chlorhexidine Gluconate). ثم يستحمون فيها ثانية صباح يوم العملية.

ج - اجتناب التلوث من الفريق الجراحي. لذا يجب على هؤلاء غسل أيديهم وارتداء الملابس والقفازات المعقمة تعقيماً فائقاً قبل العملية لخفض التلوث من مصدرهم.

- الاتقاء بالمضادات الحيوية:

أظهر عدد من الدراسات انخفاض معدلات عدوى الجرح الوعائي باستعمال المضادات الحيوية الواقية. ويفترض أن يعني ذلك انخفاضاً في معدلات عدوى الطعوم رغم أن هذا لم يتم إثباته بعد. ويجب أن يكون المضاد الحيوي المختار فعالاً ضد العنقودية البشروية والعنقودية الذهبية والإشريكية القولونية. وفي المملكة المتحدة يعطي 1.5 جم من السيفوروكسيم (Cefuroxime) في الممارسة النموذجية لتغطية فترة العملية والفترة التي تليها مباشرة. كما تعطي جرعة إضافية إذ كان الدم المفقود أكثر من وحدتين. ويعتبر السيفترياكسون (Ceftriaxone) بديلاً جيداً وكذلك عمره النصفي أطول.

والاقتراح باستمرارية تناول المضادات الحيوية بعد العملية حتى تزال جميع الأنابيب المغذية جذاب، ولكن هناك احتمالية عالية لنشوء ذرار (Strains) من العنقودية السالبة للإنزيم المخثر مقاومة للمضادات الحيوية. أما نظام المعالجة الأمثل فلا يزال قيد الإثبات سريرياً.

*** معالجة عداوى الطعوم البديلة:**

لاتزال طريقة المعالجة لعدوى الطعوم البديلة، عموماً، اختياراً فردياً للجراح، مع وجود عدد من الخيارات المتاحة والتي تتراوح بين الاستئصال والإحلال التشريحي الإضافي إلى الإرواء بالمضادات الحيوية.

نشر ووكر (Walker) وزملاؤه مقالة في عام 1987 عن فوائد إحلال البِدْلات المصابة بالعدوى وهي في مكانها (In situ Replacement). ومنذ ذلك الحين، تم التخلي عن عملية الإحلال بالتخطية التشريحية الإضافية عدا الحالات التي تسود فيها مستعمرة المتقلبة والزائفة. وجلي أن الحيلولة دون عودة العدوى للطعم الجديد هو بذاته من أكبر التحديات. وقد جربت طرق متباينة شاملة خرز الميثاكريلات والبوليميثايل (Polymethyl-Methacrylate Beads) ومتضمنة مضادات حيوية من أمثال الجنتاميسين (Gentamycin) والفانكوميسين (Vancomycin) ولبادة الجنتاميسين الكولاجينية (Gentamycin Collagen Felt).

وقد قدم كاليجارو (Calligaro) وزملاؤه تقريراً عن استبقاء الطعوم البديلة بما فيها العداوى السالبة الجرام إذا توفرت ثلاثة معاير:

1- مفاغرة سليمة بدون نزيف.
2- طعم سالك.
3- عدم وجود إنتان مجموعي.

ومن بين 42 مريضاً بغرائس أغلبها من نوع البوليتترافلوروإثيلين (Polytetrafluoroethlene; PTFE) عولج 70٪ منهم بهذه الطريقة بنجاح. ولكن معظم هذه الطعوم كانت طرفية (Peripheral Grafts) كما أنه لم تتواجد أية جراثيم من نوع الزائفة أو المتقلبة.

أما في عداوى طعوم الطرفين السفليين فإن أفضل نفق (Conduit) للإحلال في الموضع المحدد هو الوريد الذاتي (Autologous Vein). وحيث أن هذا لايكون متوافراً أو متاحاً في أغلب الأحيان، فقد يكون البديل المناسب أوردة

العضد (Arm Veins) أو الشريان الفخذي المبتور الطرف (Endarterectomised Femoral Artery).

وفي النهاية فإن القرار يجب أن يتخذ بشأن لياقة المريض لتحمل أية إجراءات مطولة لإعادة تكوين الأوعية. فإن وجدت هذه الإجراءات غير صالحة فإن البتر الأولي قد يكون هو الخيار الوحيد.

* الرؤى المستقبلية (Future Perspective):

من الواضح أن الوقاية من عداوى الطعوم المتأخرة هي المرغوب فيها أكثر بكثير من الشفاء المحتمل. وهي إحدى الطرق التي استكشفت في العقد الأخير لمنح درجة أكبر من الحماية ضد العداوى الجرثومية للطعم البديل. وبالإمكان تحقيق هذا الهدف بربط المضادات الحيوية إلى البدائل.

وقد فشلت المحاولات لإنتاج بدائل مقاومة للعدوى حتى عام 1990، عندما برهن أشتون (Ashton) أن الريفامبيسين (Rifampicin)، وهو مضاد حيوي ذو نشاط واسع ضد العنقودية، يرتبط أيونياً (Ionically) بالشكل السكسينيلي (Succinylated Form) للهلام المستخدم كمانع للتسرب (Sealant) في الطعوم المصنوعة من الداكرون المعقود (Knitted Dacron) من النوعية المسماة تجارياً بالجيلسيل (Gelseal) أو الجيلسوفت (Gelsoft).

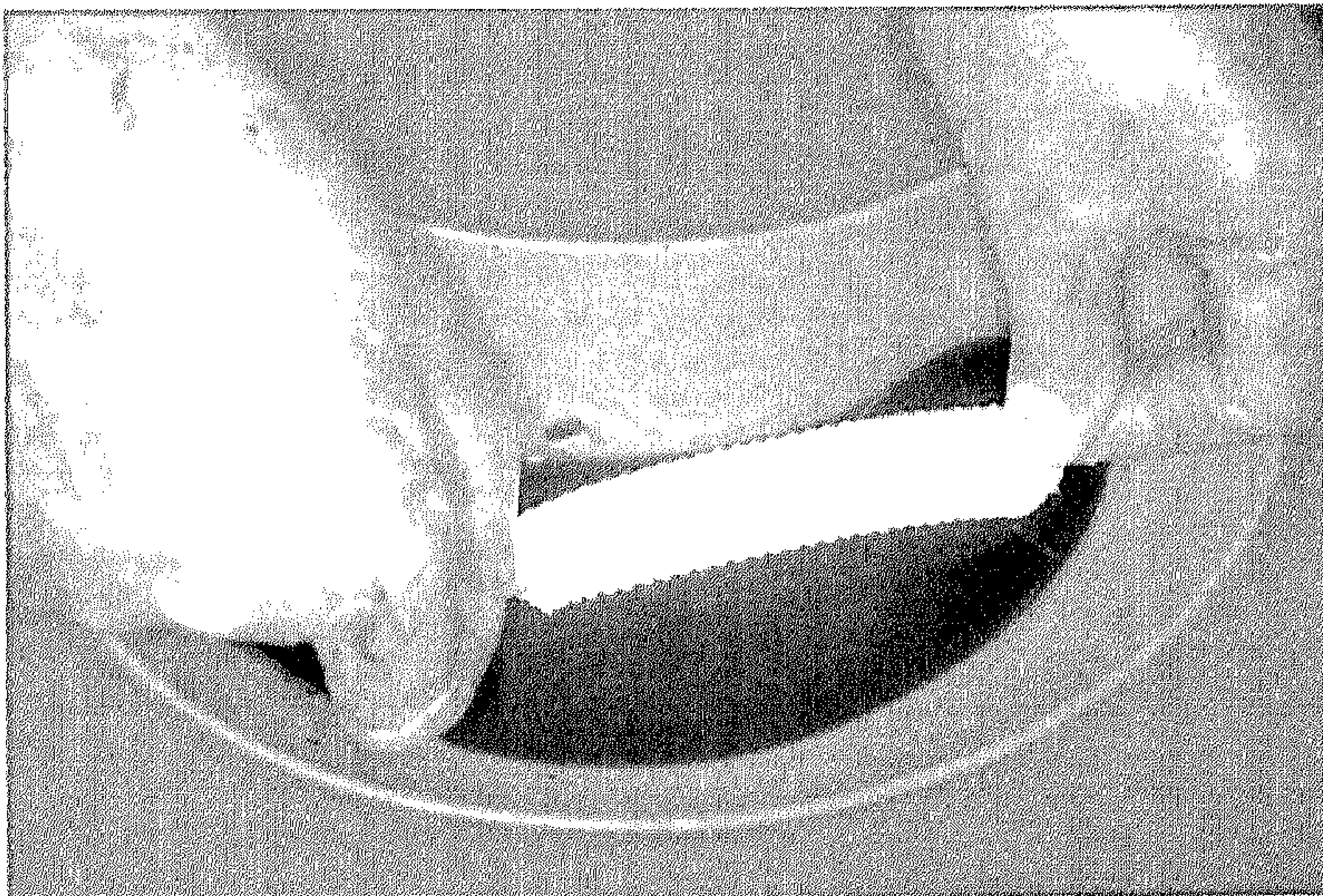
تزيد فاعلية الريفامبيسين ضد العنقودية للإنزيم المخثر بعشرة أضعاف عن فاعلية الڤانكومايسين، وليست له في الوقت الحاضر أية استعمالات أخرى في جراحة الأوعية الدموية وذلك لخفض تعرضه للجراثيم للتقليل، نظرياً على الأقل، من احتمالات نشوء ذرار (Strains) مقاومة له.

ولكن، يجب أن نضع نصب أعيننا حقيقة أن الريفامبيسين قد تنخفض فاعليته في المناطق التي يسود فيها التدرن الرئوي (Tuberculosis) ويكون استعمال هذا العقار شائعاً مما يزيد من احتمالات نشوء ذرار جرثومية مقاومة. كما أن الريفامبيسين عقار رخيص نسبياً إذ لايكلف ثمن قارورة منه أكثر من 8 جنيهات استرلينية في المملكة المتحدة، بينما يفوق سعر هذه المائة دولار في البلدان الأخرى.

وكذلك يتميز الريفامبيسين بفاعلية ضد العنقودية الجلدية (*S.epidermidis*) قابلة للإثبات وتلك هي «التأثير التالي للمضاد الحيوي» (Post Antibiotic Effect)، وتعرف بأنها القمع المستمر للنمو الجرثومي بعد التعرض لفترة وجيزة لعامل مضاد للجراثيم. إذ ينتج عن هذا التأثير التالي للمضاد الحيوي الخاص بالريفامبيسين على العنقودية الجلدية انخفاض الخواص اللاصقة للجرثومة على مادة الطعم وهي الداكرون المخملي المعقود، بما يشير إلى إمكانية الوقاية المجموعية أثناء استزراع الطعم.

***Bibliography:**

References for this Article are available from ACML on request.



شكل (5): عملية تنقيع طعم مخترم بالهلام في سائل الريفامبيسين.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

الدمـــاغ والثنــائيــة اللغـويــة

Brain and Bilingualism

إعداد: أ. عبد الوارث مبروك سعيد*

1 ـ الدمـاغ:

أ ـ تكـوينـه:

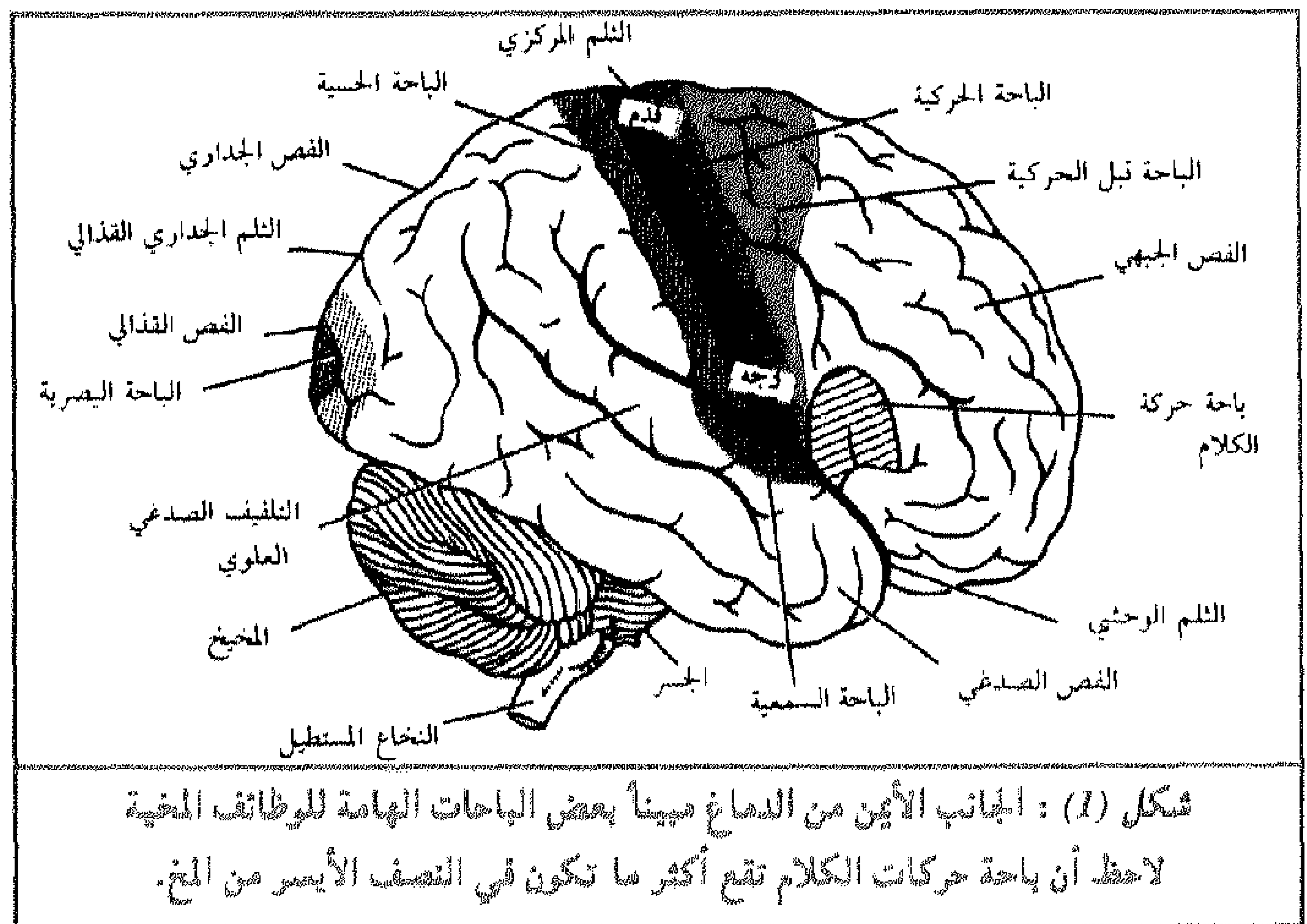
* الدماغ (Brain) هو ذلك الجسم الرخو القابع في تجويف الجمجمة البشرية، ويبلغ وزنه حوالي 1400 جرام في الرجل، وحوالي 1250 في المرأة، وهو «البنيـة الأكـثـر تعقيداً من أي شيء آخر نعرفه في هذا الكون».

* وأعظم مكوناته ـ والذي يهمنا أكثر في قضايا اللغة عامة، والثنائية اللغوية خاصة ـ هو(المخ: Cerebrum) يليـه (المخيخ :Cerebllum) و(جذع الدماغ: Brain Stem).

* يشكل المخ حوالي 85٪ من وزن الدماغ، وتكسوه قشرة صفائحية (Cortex) غنية بالخلايا، سمكها ملليمتران.

* المخ غاية في التعقيد إذ «يحوي قرابة 100 بليون خلية عصبية (عصبون : Neuron) وهو ما يماثل في ضخامته مرتبة تعداد النجوم في درب اللبانة».

* ينقسم كل من نصفي كرة المخ إلى أربعة فصوص: أمامي (جبهي: Frontal)، سفلي (صدغي: Temporal)، وسطي (جداري :Parietal) ثم قذالي [Occipital] (في المؤخرة)، تفصلها عن بعضها شقوق (أتلام: Sulci).



شكل (1) : الجانب الأيمن من الدماغ مبيناً بعض الباحات الهامة للوظائف المخية
لاحظ أن باحة حركات الكلام تقع أكثر ما تكون في النصف الأيسر من المخ.

ب ـ وظـائفـه:

* بعض المناطق في القشرة تدعى «حسيـة» (Sensory) لتخصصها في استقبال الإشارات من الحواس وأجزاء أخرى من الجسم، وبعضها «حركية» (Motor) لأنها

* مركز اللغات ـ جامعة الكويت.

هي التي تصدر النبضات العصبية التي تنظم تحريك العضلات الإرادية، وأخرى «مناطق ترابط» (Associative) مهمتها الربط بين الحسي والحركي وتحليل المعلومات ومعالجتها وتخزينها وهو ماله علاقة وثيقة بالقدرات العقلية العليا من تفكير وتذكر وكلام.

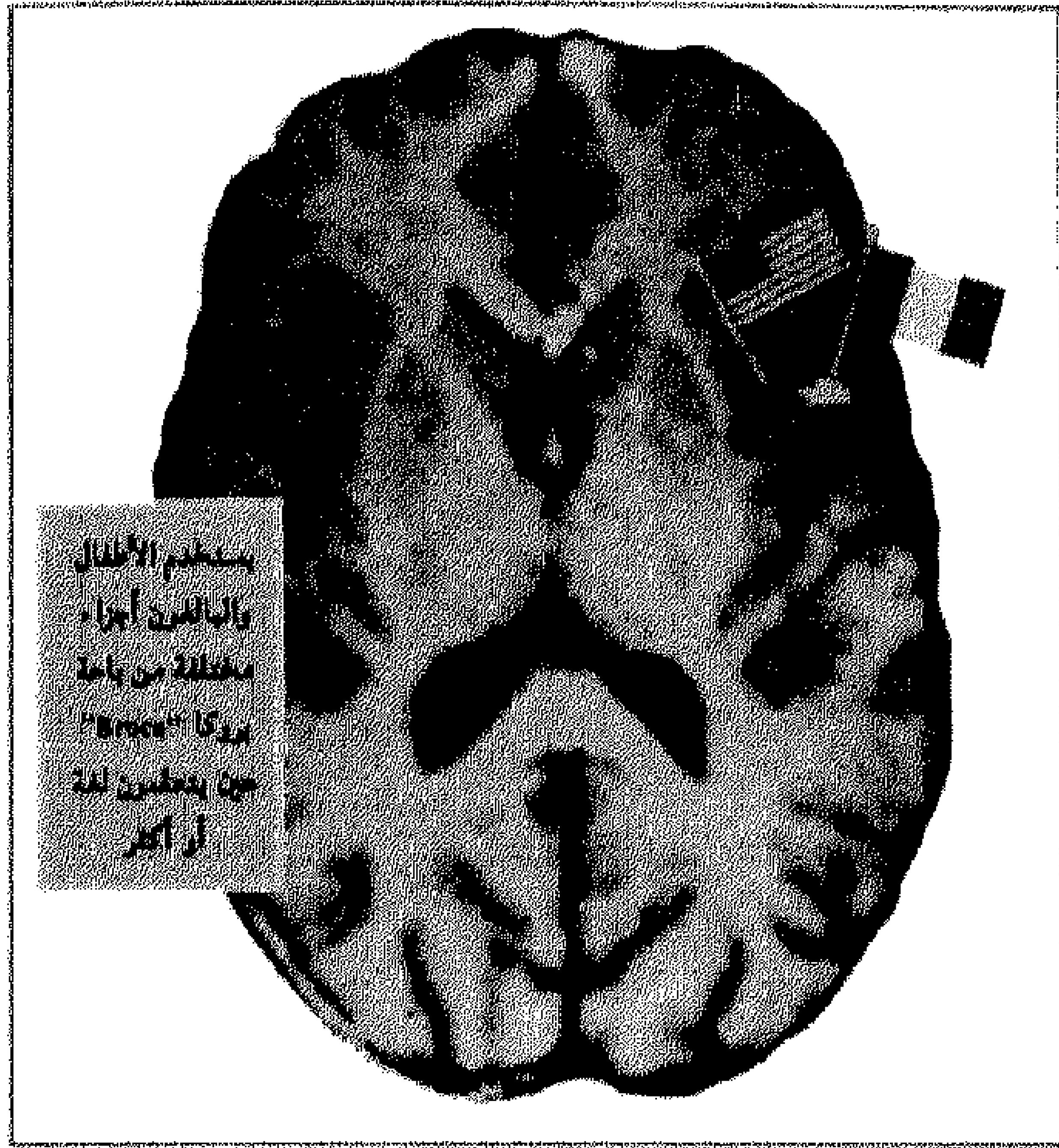
* في تلافيف وشقوق ونتوءات قشرة المخ مناطق عديدة متخصصة في أداء وظائف وأنشطة معينة، وقد تمكن الجراحون ـ من خلال دراسة من يتعرضون للإصابات والحوادث المؤثرة على الدماغ ـ أن يكتشفوا بعضها ويتعرفوا على شيء من وظائفها، مثل باحة فيرنيكه (Wernicke's Area) و باحة بروكا (Broca's Area) ذواتي الدور الحيوي في النشاط اللغوي. وقد توصلوا، بفضل التطور الهائل في تقنيات التصوير الوظائفي بالرنين المغناطيسي (FMRI)، إلى رسم خرائط عالية الدقة لوظائف العديد من باحات (مناطق) القشرة المخية تساعد الجراحين عند إزالة الأورام لئلا يصيبوا مناطق غير مقصودة فتعطل وظائف حيوية للإنسان، كما تساعد علماء النفس واللغة في التعرف على ما يجري في تلك المناطق من أنشطة متعلقة بتخصصاتهم.

2 ـ الثنائية اللغوية:

أ ـ ثنائية أو ازدواجية أو تعددية؟

هناك شيء من اللبس والخلط في التفريق بين مدلولين يشيران إلى ظاهرتين لغويتين سائدتين:

(1) تعدد الأشكال اللغوية الموجودة في مجتمع ما، وغالباً ما تكون في شكل لغة وطنية ولهجاتها، كما هو في معظم المجتمعات، ومن أبرزها العربية حيث يجمع الأغلبية من العرب بين الفصحى وواحدة أو أكثر من العاميات أو اللهجات. وهذه ـ عند الكثيرين من الباحثين اللغويين ـ هي التي تسمى «الازدواجية اللغوية» (Diglossia).



شكل (2) : يستخدم كل من الأطفال والبالغين أجزاء مختلفة من باحة «بروكا» حين يتعلمون لغة أو أكثر.

(2) أن يجمع فرد أو نسبة من السكان بين لغتين مختلفين، سواء تم اكتسابهما متزامنتين في فترة عمرية واحدة (في سن الطفولة غالباً) أو متتابعتين (غالباً خلال المراحل الدراسية)، وسواء أكان ذلك الاكتساب مجرد القدرة على التفاهم باللغتين، أو مزاولة التواصل بهما، أو وصل إلى درجة ما من الإتقان. وهذا مادرج المتخصصون على تسميته «الثنائية اللغوية» (Bilingualism). وهناك من لا يزال يحاول الجمع أو التعديل أو الدمج بين هذه المفاهيم والمصطلحات.

(3) هناك تحت كل نوع أشكال عديدة تفصيلية طبقاً للعوامل الاجتماعية المختلفة التي تؤخذ في الاعتبار عند التصنيف؛ كالعمر، وطريقة الاكتساب أو التعلم، ونوعية المستخدمين، وطبيعة الاستخدام، ودرجة الإتقان،.. إلخ. فيقال مثلاً: ثنائية فردية، أو مجتمعية، استقبالية أو إنتاجية، ابتدائية أو متوسطة، أو مثالية، تكاملية، تبادلية، رسمية، اختيارية، إجبارية، ... إلخ.

(4) إلى جانب الثنائية والازدواجية (اللتين تشيران إلى نظامين لغويين اثنين في كل حالة) توجد حالات فيها يجمع الفرد أو الفئة من المجتمع بين أكثر من نظامين، وتسمى «التعددية اللغوية» (Multilingualism)، وهي لا تبعد كثيراً عن النوعين السابقين.

* هذه المقالة ستعتمد مصطلح «الثنائية اللغوية» بالمعنى المحدد أعلاه عند تناول علاقة الدماغ (المخ) بهذه الظاهرة اللغوية؛ لأنها الأهم والمتعلق بها العديد من المشكلات التعليمية والاجتماعية والحضارية، وإن كانت الظواهر الأخرى - الازدواجية والتعددية - لها أيضاً مشكلاتها، والتي لا تبتعد كثيراً عنها.

(5) التطبيقات الحالية للثنائية والتعددية اللغوية: في عصر ثورة الاتصالات والاحتكاك الثقافي والحضاري المكثف والمتزايد، صارت التعددية اللغوية من الظواهر الاجتماعية الواسعة الانتشار والتي تمس حياة مئات الملايين من البشر وتعنيهم مشكلاتها. فالمناهج التعليمية في معظم بلدان العالم تلزم طلابها بتعلم لغة ثانية أو ثالثة. والزيجات المختلطة ثقافياً تضع الملايين من الأطفال في مواجهة حتمية مع الثنائية اللغوية، وحاجات العمل تضع أمثالهم من البالغين في موقف مشابه.

لقد بدأت تنتشر في العالم ظاهرة العائلات الثنائية اللغة، وصار هنالك اهتمام من قبل الباحثين في شتى فروع الدراسات الاجتماعات واللغوية، ومن قبل العائلات نفسها، بتطوير البرامج المناسبة لكل عمر وبيئة لنجاح تجربة اكتساب لغتين في تزامن أو تتابع، وما يتعلق بذلك من مشكلات. وقد بدأت تظهر مواقع على شبكة الإنترنت (Internet) تدعو الراغبين في المساهمة - بالمشاركة أو الاقتراحات، أو في الاستفادة من تلك التجارب - إلى الانضمام إلى تلك التجمعات أو الأندية الثنائية.

3 - معالجة الثنائية اللغوية في الدماغ:

أ - المناطق اللغوية في المخ :

1 - حقائق عليا:

* قال تعالى : ﴿وعلم آدم الأسماء كلها ..﴾

﴿الرحمن • علم القرآن • خلق الإنسان • علمه البيان﴾

﴿ومن آياته خلق السموات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم ..﴾ .. صدق الله العظيم

2 - منذ قديم الزمن، وظاهرة اللغة - استقبالا وإنتاجاً، نظماً مطردة أو شذوذات ناجمة عن علل ظاهرة أو خفية - تسترعي اهتمام البشر، خاصة طلاب العلم منهم (وكل عالم مهما استوى فهو طالب علم) وتغريهم بالبحث فيها. فإذا وصلوا إلى بعض المعلومات التي تَعَجَّل البعض فأعطوها صفة الأحكام أو الحقائق ليضطروا بعد قليل إلى التراجع عنها وتعديلها بعد ظهور معلومات جديدة. ومازال ذلك ديدنهم وسيظل إلى ماشاء الله. ومن هنا نقدر العظمة العلمية لدى علماء الإسلام الذين كانوا ينهون أبحاثهم في أي ميدان بعبارة «والله أعلم» وهو ما غاب عن غيرهم حتى عن الكثرة من علماء الإسلام في العصر الحاضر.

وفي شأن اللغة البشرية لم يكن الأمر سهلاً، خاصة حين يتعلق البحث بالدماغ ووظائفه: كيف يتعلم اللغة؟ كيف يتعامل مع أنظمتها العديدة؟ كيف يخزنها ويحللها ويصنفها ويسترجعها بمنتهى الدقة وقت الحاجة وعلى قدرها، وبسرعة قياسية؟.... لا أجوبة قاطعة، بل مجرد افتراضات تنتظر الإثبات.

إن اللغة جزء جوهري من ثقافة البشر، ولولاها لما كان تشريع ولا تجارة ولا علم ولا فن ولا أي إنجاز مما نعرفه. إنها أساس ضروري للنجاح. وتأثير أي مرض

عليها قد يصيب الفرد بالتخلف في جماعته. وتحرز البحوث الحديثة المستمرة تقدماً في ميدان فهم اللغة وأسسها العصبية، وكيف يمكن التدخل بنجاح في حالات الاضطرابات اللغوية.

ورغم التقدم الهائل في وسائل البحث، بحيث أن ماكان يستغرق التوصل إليه عقوداً صار يدرك في نحو شهر، لاتزال هناك قضايا كثيرة وأساسية في علوم الدماغ واللغة مفتوحة للبحث. ومن هنا لا نعجب إن وجدنا تضاربا في استنتاجات الباحثين حول بعض القضايا، وعلينا ألا نأخذ أي نتائج أو أحكام طبية أو لغوية على أنها نهائية مطلقة، بل نسبية وقابلة للتعديل أو التغيير.

3 ـ تعلِّمنا الدراسات الحديثة أن اللغة نظام رمزي خاص. واللغة الإنسانية خاصة نظام فريد لا يتوفر طبيعياً لدى غير البشر من المخلوقات المعروفة لنا. حتى الملائكة لم يزودوا بهذه الهبة الإلهية؛ فحين عجزوا عن الإنباء بما طلب منهم من الأسماء التي أثبت آدم عليه السلام قدرته على الإتيان بها قالوا: ﴿سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا﴾.

4 ـ تتنوع الأشكال اللغوية من الكلمات البسيطة إلى الجمل إلى النغمات، إلى غير ذلك. والمعالجات اللغوية تنشِّط هذه الأشكال الرمزية سواء في الحديث أو الفهم أو القراءة أو الكتابة بطريقة رائعة وفي سرعة ودقة. وكل ذلك يتمثل في حركات الفم والفك واللسان وسقف الحنك (Palate) والحنجرة وسواها من أعضاء النطق التي تنظم حركتها على أساس جزء من ألف من الثانية، بحيث أننا ننطق ثلاث كلمات في الثانية أو صوتا كل 10/1/ث. ومع ذلك نخطئ في صوت واحد من كل مليون صوت أو كلمة واحدة من كل مليون كلمة.

5 ـ المخ، أحد مكونات الدماغ، هو ـ طبقاً للمتوفر من المعلومات ـ أهم عضو لأداء الوظائف والأنشطة اللغوية التي تتركز في أجزاء محدودة من قشرته العجيبة. وقد كشفت البحوث التشريحية الحديثة عن وجود فروق جوهرية بين شقي الدماغ، خلافا لما كان سائداً من الظن أنهما متناظران. وهذا التباين مهم للانتظام الوظيفي في السلوك اللغوي.

6 ـ تشترك أجزاء عديدة من الدماغ في استخدام اللغة. فمراكز البصر تمكن الفرد من فهم الكلمات المنطوقة أو المكتوبة حيث توجه القشرة والمخيخ الحركة الملائمة للشفتين واللسان وأعضاء الكلام الأخرى. كما تقوم منطقتان من مناطق الترابط في القشرة المخية بدور حيوي في استعمال اللغة، وهما باحتا «ڤيرنيكه» في الفص الصدغي، و«بروكا» في الفص الجبهي.

تقوم باحة «ڤيرنيكه» بتفسير معنى الكلام فور سماعه، وعندما تقرأ عبارة تقوم منطقة «التلفيف الزاوي» (Angular Gyrus) بتحويل الصورة المرئية للكلمات إلى ما يناسبها من أصوات ثم تفسر، وتشكل باحة «ڤيرنيكه» الجمل التي نتكلمها .وتقد باحة «بروكا» الحركات العضلية بالأوامر التفصيلية لنطق الكلمات المناسبة، وتمر هذه الأوامر إلى القشرة الحركية التي تأمر بالحركة.

ب ـ أي الشقين؟ وأي المناطق؟

هل تختلف مراكز الكلام والتعامل مع اللغة في المخ من شخص إلى آخر، وهل تختلف في الأحاديي اللغة (Monolinguals) عنها في الثنائيي اللغة (Bilinguals) أو المتعددي اللغة (Multilinguals)؟ وهل تختلف حسب الجنس (ذكر/أنثى)، أو حسب العمر، أو حسب مرحلة تعلّم اللغة أو طريقة التعلم أو العلاقة بين اللغتين تزامناً أو تتابعاً؟ أو تبعاً لأية عوامل أخرى؟

كان السائد بين الباحثين، خلال القرنين الماضيين، أن مراكز الكلام تكون عادة لدى اليُمن (ج. أيمن : مستخدمي اليد اليمنى: Right Handers) في الجانب الأيسر من المخ، ولدى نحو 70٪ من غيرهم (العُسر، ج. أعسر: مستخدمي اليد اليسرى: Left Handers) أو الضُبط، ج. أضبط، مستخدمي اليدين)، و15٪ منهم تقع في الجانبين. وكان المعتقد أن الجانب الآخر، الأيمن، ثانوي ولا تعرف له وظيفة معينة. لكن أحدث الدراسات قد تعرفت على مشكلات في التحدث واللغة لدى المصابين بتلف في النصف الأيمن، ولكنها من النوع الدقيق الخفي كفهم بعض الكلمات أو الصور البلاغية أو الأمثال، أو العجز عن تقديم الأضداد أو عن فهم بعض الجمل المعقدة نحوياً عندما يصاحبها شيء من الضوضاء. وهذا يعني أن النصف الأيمن له دور في الأداء اللغوي وإن اختلف نوعياً عن ذلك الذي يؤديه الأيسر. إن وصف النصف الأيسر بأنه مركز الفكر والعلم والمنطق واللغة، والأيمن بأنه مركز الحدس الفني والغموض إنما هو مبالغة في التبسيط.

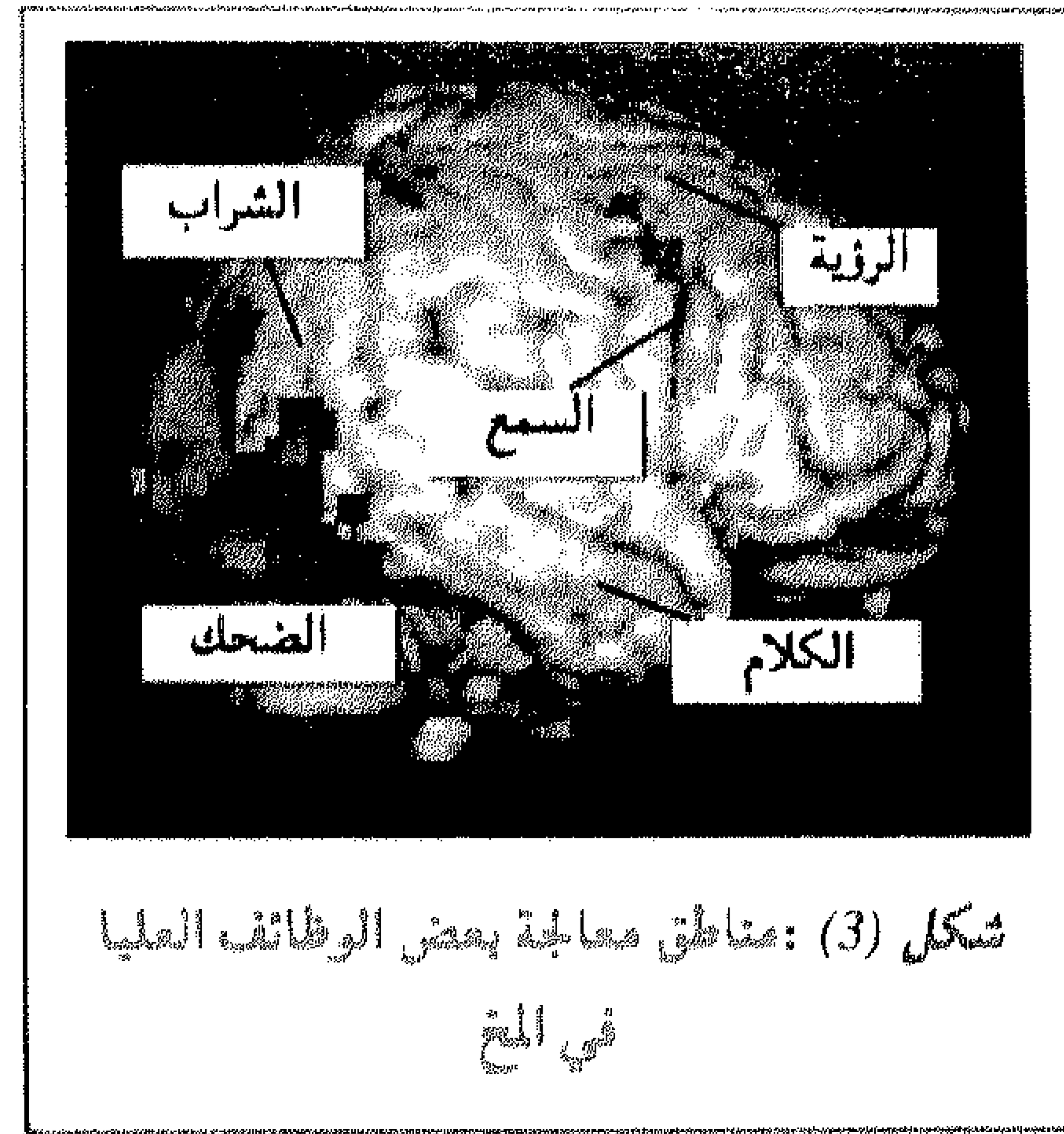
أين يتم بالضبط في المنطقة المختصة باللغة تنفيذ مختلف العمليات اللغوية؟ أين يتم تنشيط الأصوات الخاصة بكلمة معينة؟ أين نحدد معنى جملة معينة؟ لقد كان بعض العلماء يظنون أن المنطقة اللغوية تعمل بشكل أو بآخر، كوحدة، بينما قبل آخرون فكرة أن المشغّلات تقع في أجزاء معينة من هذه المنطقة. لكن التجارب التي أجريت على بعض حالات الإصابة أظهرت أن جزءا صغيراً من تلك المنطقة كان يتزايد نشاطه الاستقلابي (Metabolic Activity) عند قراءة الأشخاص العاديين جملاً معقدة نحوياً مما يشير إلى وجود ضرب من التخصص داخل المنطقة اللغوية يتعامل مع العمليات النحوية. ومن تجارب أخرى على عمليات لغوية أصغر كتحويل الموجات الصوتية التي تطرق الأذن إلى أصوات لغوية، وجد أن المنطقة المشتغلة تكون أوسع عند التعامل مع العمليات المجردة - كفهم التراكيب - بينما تعمل مناطق أصغر عند التعامل مع العمليات الأصغر كالأصوات الأولية.

لاريب أن التعرف الدقيق على المراكز المخية المشتركة في تنفيذ الوظائف اللغوية سيعين كثيراً في معالجة المشكلات اللغوية وحالات النقص والعجز المرضيين، خاصة مع تقدم أساليب العلاج لحالات الإصابة.

ج - *المراكز اللغوية في المخ والثنائية اللغوية:*

توصلت أحدث البحوث باستخدام التصوير الوظائفي بالرنين المغناطيسي (FMRI) إلى أن اللغة الثانية المكتسبة في سنوات العقد الثاني من العمر تستقر في الدماغ في منطقة منفصلة عن منطقة اللغة الأولى (شكل 2). لكن حين تكتسب اللغتان معا في المراحل المبكرة من العمر فإنهما تستقران في مناطق يغلب عليها التداخل.

يقول الباحثون ومتخصصو الدراسات العصبية أنه حين يفكر الشخص موضع الدراسة بلغته الأم (الإنجليزية مثلاً) فإن صورة المسح الوظيفي تُظهر نشاطاً في بقعة معينة في باحة «بروكا»، وحين يطلب منه التفكير بالفرنسية التي تعلمها في المدرسة فإن منطقة أخرى تنشط. وبالنسبة إلى ثنائيي اللغة منذ الطفولة، وجد أن لغتيهم تُعاملان معاً في مساحة مشتركة في باحة «بروكا». أما لماذا يسلك اكتساب اللغة لدى الأطفال والبالغين هذا السلوك المتباين فإن الأمر مازال غير واضح تماماً. وتظن الدكتورة جوي هيرش (Joy Hirsch) وزملاؤها (من مركز سلون - كيترنج [Sloan-Kettering] التذكاري للسرطان بالولايات المتحدة الأمريكية) أن الأطفال، وأدمغتهم لا تزال قيد النمو والتشكل، يمكنهم التكيف مع مدخلات نماذج اللغتين ودمجها في مساحة تخزين واحدة في باحة «بروكا». أما بعد مرحلة الطفولة، وحيث تصبح هذه المنطقة أقل قابلية للتشكل والتعديل، فالباحثون يعتقدون أن ذلك يحتم استخدام منطقة مجاورة لاستقبال اللغة الثانية المكتسبة في سن البلوغ.



شكل (3): مناطق معالجة بعض الوظائف العليا في المخ

د ـ علاج المشكلات اللغوية:

من أبرز ما يتوقع أن تستفيد منه البشرية من ثمار البحوث الحيوية والطبية والعصبية والنفسية واللغوية المتعلقة بالدماغ واللغة، الإسهام في حل أو تخفيف المشكلات اللغوية المتعددة الأشكال والآثار، والتي يتضرر من وجودها عشرات، إن لم يكن مئات الملايين من الأطفال والبالغين الطبيعيين أو المصابين نتيجة أمراض أو حوادث.

من أمثلة تلك المشكلات التي تنتظر الحل: الحبسة (Aphasia) بأنواعها، وخلل القراءة (Dyslexia) واللاقرائية (Alexia)، وخلل الكتابة (Dysgraphia)، واللجلجة والتلعثم.

* المخ ومشكلات الثنائية اللغوية:

حين يتعامل الدماغ مع لغتين أو أكثر، أو مع لغة فصحى وواحدة أو أكثر من لهجاتها، سواء في مرحلة الاكتساب أو في مرحلة الاستخدام، فإن حالة من التفاعل أو الاحتكاك اللغوي (Language Contact) أو التدخل أو التداخل اللغوي (Language Interference) بين النظامين أو الأنظمة تحدث لا محالة، بغض النظر عن درجة القوة أو الضعف، أو الاتساع أو المحدودية. وتنشأ عن ذلك حتماً ألوان من الأخطاء والصعوبات والمشكلات المتباينة الأحجام والآثار، والتي تتطلب علاجا ومعاناة. وهذا أمر طبيعي لأن التعامل مع النظامين اللغويين ـ المتباينين غالباً ـ كلياً أو جزئياً ـ في مختلف أنظمتهما الداخلية، من صوتية وصرفية وتركيبية ودلالية وحضارية ـ يتم، استقبالا وتصنيفاً وتخزيناً وربطاً وإنتاجاً، من خلال جهاز مركزي واحد هو الدماغ، وإن تعددت مكوناته الداخلية.

إلى جانب هذه الصعوبات والمشكلات الخاصة بالاحتكاك بين اللغات، تبقى أمامنا كذلك كل المشكلات التي تتعلق باكتساب اللغة، أيا كانت، وبمختلف مهاراتها على شتى المستويات، وأيضاً تلك التي تتعلق بالاستخدام، سواء في حالة السواء الصحي أو الخلل على أية صورة كان. كل تلك الأعباء موجودة في حالة الثنائية كما هي حالة الأحادية اللغوية.

* إلى أي مدى يمكن للمختصين من أعصابيين ونفسيين ولغويين وتعليميين ومعلمين التدخل بشكل مدروس لتيسير عمليات التعايش بين اللغتين، وتذليل الصعوبات التي يواجهها المتعلمون عامة وأصحاب العلل خاصة ؟

* كيف يمكن الإفادة من ثمار البحوث والدراسات الحديثة في مجال الدماغ واللغة في إعادة تصميم المناهج الدراسية في تعليم اللغات لغير الناطقين بها، خاصة العربية ـ المهملة من أهلها والموصومة ظلماً بالصعوبة والتعقيد ـ للقضاء على الفعلي من الصعوبات ومحو السائد من الشبهات حتى تأخذ وضعها الطبيعي بين اللغات التي استفادت إلى حد كبير من تلك الثمار؟

* كيف يمكن إيجاد الدافعية القوية لدى الأعصابيين والنفسيين واللغويين والتعليميين من أبناء العربية والإسلام ليوجهوا جزءاً من اهتماماتهم العلمية وخبراتهم إلى هذا الميدان الحيوي والملح لإثرائه؟

وسوف نتعرض هنا في إيجاز لبعض هذه الصعوبات والمشكلات، مع التركيز على وضع الثنائية اللغوية من جهة، وعلى دور الدماغ في خلقها أو في علاجها من جهة أخرى:

1 ـ مشكلة القراءة:

هذه واحدة من أوسع المشاكل انتشاراً ـ لا فرق في التعرض لها بين أحاديي اللغة أو ثنائييها ـ إذ يعاني منها عشرات الملايين من الأطفال والشباب في الولايات المتحدة وحدها. ولا شك أن في الكثير ـ إن لم يكن في كل بلدان العالم ـ مثل هذه النسبة أو أكثر. (لم يتيسر لي الاطلاع على دراسات إحصائية من بلدان أخرى لعقد مقارنة). ولمشكلة القراءة أبعاد عدة، ذات علاقة بوظائف الدماغ وأساليب التعليم، من أبرزها ما يلي:

أ ـ التعرف على أشكال الحروف المكتوبة، مفردة أو في تجمعاتها على شكل كلمات.

ب ـ التمييز بين الحروف، خاصة ما كان منها متقارب الشبه، أو صغير الحجم أو مدمجا في حرف آخر في الكتابة المتصلة، وبالذات في خط اليد.

ج ـ ربط كل رمز كتابي بالقيمة الصوتية المربوطة به حسب الاصطلاح اللغوي في كل لغة.

د ـ التمييز الدقيق بين هذه الأصوات من حيث مخارجها وصفاتها، حيث أن أي انحراف ضئيل يمكن أن ينقل المعنى إلى نقيضه (قارن: ضل/دل، Think / Sink).

هـ ـ إدراك التغييرات الصوتية الدقيقة التي تطرأ على الأصوات عند تجمعها في الكلمات والجمل، من نحو: الإدغام التام أو الناقص، التماثل التام أو الناقص، التقدمي أو التراجعي، ... إلخ.

و ـ إخراج تلك الأصوات على النحو الصحيح قيمة وترتيباً، إخراجاً فعلياً (نطقاً) يتفق مع المتعارف عليه في المجتمع اللغوي الذي نتواصل معه.

ونظراً لأهمية هذه المشكلة، نراها استحوذت على اهتمامات الكثيرين من شتى الفئات والبيئات.

هناك عشرات المراكز البحثية والمعاهد والأقسام العلمية في الجامعات الأمريكية وغيرها معنية بهذه المشكلة التي يطلق عليها أحيانا مصطلح «خلل القراءة» (Dyslexia) أو «اضطرابات القراءة» (Reading Disorders). ومشكلات القراءة إذا لم تعالج في سن مبكرة لا تتجاوز التاسعة تقريباً، تبقى مصدر متاعب لنحو ثلاثين سنة أو حتى طول الحياة. وتنحو معظم البحوث في السنوات الأخيرة نحو المخ ومكوناته لاستكشاف دوره ومدى إمكانية التدخل عن طريقه لعلاج تلك الصعوبات أو تحسينها. وقد بدأ العلماء يتعلمون تصحيح اضطرابات القراءة عن طريق الهجوم المباشر على مشكلات العمليات العصبية التي تتسبب فيها، محدثين تغيراً فعلياً في التركيب المادي للدماغ. كما بدأ العديد من رواد البحث في الدماغ في تسويق برامج تدريبية محوسبة (Computerized) تعيد تشكيل الدوائر العصبية الأساسية للطفل مستفيدين من القدرة الواضحة للدماغ على إعادة توصيل دوائره ذاتياً. وهذه الاكتشافات الجديدة تعطي أملاً في إصلاح خلل القراءة مستقبلاً، حيث يصبح تعليم القراءة في الفصول مبنياً على الفهم العلمي الوثيق لما يحدث في الدماغ.

ومثل هذه البحوث لا تأتي سهلة أو دون نفقات. ويكفي أن نعلم أن «المعهد القومي لصحة الطفل والتنمية البشرية» في الولايات المتحدة، ينفق نحو 21 مليون دولار سنوياً على مشروعات تلك البحوث التي غطت 38,000 حالة من القراء. وتجارب التدريس على أساسها قائمة في 266 مدرسة. ومع ذلك فلا تزال الفجوة قائمة بين المختبرات والفصول نظراً للخلافات القائمة منذ زمن طويل حول الأسباب الأساسية لمشكلات القراءة.

ولكن العلماء متفائلون بأن التقنيات المتقدمة سوف



تمكنهم من اكتشاف الكثير المدهش من الرؤى العصبية الحيوية والعميقة حول آليات الدماغ في التعامل مع القراءة. ومما توصلوا إليه:

* أن القراءة تعتمد على نظامين عصبيين منفصلين، ولكنهما متساويين في القيمة، يشملان الأصوات والصور. فالدماغ يقرأ أساساً عن طريق ترجمة الحروف الكتابية إلى بنى (Structures) صوتية للغة المنطوقة. لكنه كذلك يقوم بالربط بين الصورة المختزنة للكلمة المكتوبة ككل ومعناها، بطريقة تستغني عن الحاجة إلى نطقها.

* وأنها كذلك ـ أي القراءة ـ مسألة زمن، فالدماغ لديه فقط عدد قليل من الأجزاء من الألف من الثانية ليترجم كل رمز إلى قيمته الصوتية الصحيحة. ومعظم الأطفال يفعلون ذلك في أقل من 1000/40/ث، والضعاف منهم قد يحتاجون إلى زمن قد يصل إلى 1000/500/ث، وهي سرعة تكفي للتحدث بطلاقة لكنها في القراءة تكون بطيئة جداً.

* وأنها تحتاج إلى تركيز بؤرة العقل؛ لأن أية فروق في كيفية تعامل الدماغ مع المُبْصَرَات والأشكال والألوان والحركات السريعة والتقابلات يمكن أن تعوق القراءة.

* وأنها تختلف من الرجال إلى النساء، وإن كان الجنسان متساويين في إمكانية الإصابة بمشكلات القراءة.

* وأن اضطراباتها تنشأ عند الأطفال في وقت مبكر أكثر مما كان يعتقد، ويغلب أن تسبق بسنوات قبل تشخيصها في المدرسة.

* وأن العجز فيها قد يكون ناتجاً عن فروق طبيعية في طريقة عمل أدمغة الأشخاص وفي قدراتها، بينما يظن البعض أنه بسبب نقص عضوي.

* وأنها لا تحدث بشكل طبيعي لدى أي شخص، وإنما هي عملية مجاهدة؛ فالكلام نشاط طبيعي من مكونات بنائنا الحيوي، وليست القراءة والكتابة كذلك.

_ *تجربة فعلية:*

مريضة من مدينة سان خوسيه (San Jose) (45 سنة) ربة بيت، معروفة عند العلماء بالاسم: V.J، أجريت لها عملية جراحية غير عادية لعلاج حالة صرع، تم فيها الفصل بين شقي المخ بقطع الجسم الثفني *(Corpus Callosum)* الذي يربطهما. وكانت النتيجة أن صار لها عقلان بالنسبة للقراءة: فنصف الدماغ الأيسر يمكن أن يقرأ أشياء لا تستطيع أن تكتبها، بينما النصف الأيمن يمكن أن يكتب أشياء لا تستطيع أن تقرأها. فهذه حالة دالة على أن المكتوبات تحتل مكانا خاصا في الدماغ، يتوزع أثناء عمليات التعلم إلى أفعال منفصلة من قراءة وكتابة، تتركز في أنسجة عصبية لا صلة بينها. كما تبين هذه الحالة أن المكتوبات تتوزع بين شقي الدماغ اللذين كانا قبل فصلهما يتعاونان لتنسيق عمليات القراءة والكتابة والكلام. كذلك تشير إلى أن عملية تعلم القراءة والكتابة تُحْدِث في المخ تأثيرات أكثر مما تحدثه عمليات الكلام الطبيعية التي يوجد في كل أدمغة البشر استعداد طبيعي لها.

لا يكاد الإنسان يدرك في عقله اختلافاً بين أن يرى كلمة ما ـ «زهرة» مثلا ـ أو أن يقرأها أو أن ينطقها، لكن الواقع أن الدماغ في كل واحد من هذه الأعمال يستخدم دوائر عصبية (Neural Circuits) مختلفة تماماً ليقوم بمهمته كما تبينه الدراسات التصويرية.

وقد تعرف الباحثون على ثلاث مشكلات عصبية لعلها وراء صعوبات عملية القراءة:

* العجز عن التعرف على الأصوات الأساسية الداخلية «الفونيمات/ الصوتيمات» (Phonemes) التي تتكون منها الكلمات، ونطقها النطق الصحيح. والضعاف في القراءة يصعب عليهم التعامل مع هذه الدلالات الصوتية.

* العجز عن التمييز الدقيق وبالسرعة الكافية بين الأصوات التي تتكون منها الكلمات.

* العجز عن الفصل بسرعة بين الأشكال المرئية للحروف. فبعض ضعاف القراءة يتوقفون لأنهم عاجزون عن التعامل مع المعلومات المرئية بسرعة تكفي لمتابعة تغطية الأحرف على الورق.

«إن التحدي الذي يواجه الدماغ هو كيفية أخذ هذه الوحدات البنائية وتجميعها بالشكل المعين كي يتعرف على معناها». كما يقول اللغوي الأمريكي جورج ب. لاكوف من جامعة كاليفورنيا.

وقد لاحظ الباحثون أن الأطفال ذوي المهارات اللغوية الطبيعية يكون الشق الأيسر من أدمغتهم أكبر حجماً وأنشط من الشق الأيمن، بينما من يعانون اضطرابات لغوية يكون الشقان لديهم أقرب إلى التوازن حجماً ونشاطاً. ويعتقد بعض الباحثين أن تلك الفروق المادية قد تظهر قبل الولادة نتيجة لتعرض الأجنة لمستويات مختلفة من الهرمون الخصوي، التستوستيرون (Testosterone).

من النتائج المدهشة التي كشفت عنها صور الدماغ تلك الاختلافات الواضحة بين الرجال والنساء في كيفية التعرف على الكلمات ونطقها وتحديد معناها، فالرجال يميلون إلى استخدام الشق الأيسر من الدماغ بينما النساء يملن إلى تنشيط الشقين معاً؛ فالأولون يأخذون النص بشكل كلي أكثر بينما الأخريات يأخذنه قطعة قطعة.

كذلك فإن أدمغة الكثيرين من الضعاف في القراءة ـ خاصة ذوي العسر (الخلل) القرائي (Dyslexics) ـ تختلف في الأداء عن أدمغة العاديين في هذه المهارة.

ثمة جانب آخر في لغز القراءة بالنسبة للعميان الذي يقرأون بطريقة «بريل» فيتعرفون على المعنى عبر أناملهم من الحروف المطبوعة. وقد وجد الباحثون أن الأجزاء البصرية من قشرة مخ الأعمى تنشط عندما تلمس أنامله أحرف «بريل» رغم عدم وجود أية مدخلات بصرية. وعندما عطّل الباحثون مؤقتا عمل تلك المناطق البصرية في القشرة المخية باستخدام مغناطيسات معينة بدأ العميان محل التجربة يخطئون بينما أناملهم تلامس أحرف «بريل». لقد تصرفوا كما أن شيئاً غطى أعينهم فحجبها عن رؤية الأحرف، أو كما لو أن أناملهم تطرف.

بناء على كل تلك المعلومات بدأت إحدى الباحثات ـ باولا طلال (Paula Tallal) ـ بإنشاء مؤسسة علمية تعليمية لتسويق نظام من التعليمات المحوسبة للأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة أو الكتابة أو المهارات اللغوية عامة. ويتكون البرنامج من ألعاب هدفها الحفاظ على العصبونات والتوصيلات المخية المتعلقة بالقراءة. في داخل الألعاب ثمة واجبات تقوي سرعة العمليات السمعية، والذاكرة العاملة، والوعي الصوتي، وغيرها من مهارات طلاقة القراءة. ولابد من تكرار هذه الواجبات آلاف المرات خلال أسابيع حتى يتم إحداث تغيرات في تركيب الدماغ. وحتى هذا التاريخ أخذ هذا البرنامج حوالي 10,000 طفل لمدد تتراوح من 4 إلى 8 أسابيع وظهر على كثير منهم تحسنات اكتسبوا خلالها سنتين من عمرهم القرائي.

لكن لا يزال أمامنا عقد أو أكثر حتى يتمكن الباحثون بثقة من تصميم منهج دراسي للمدرسة مبني بالكامل على علم الأعصاب.

وعلى الرغم من الكم الهائل من المعارف العلمية الجديدة حول القراءة والمخ، فلا يزال الباحثون يبحثون عن إجابات محددة للأسئلة الأساسية التالية:

* كيف يتعلم الناس القراءة؟
* ماذا يمنع الناس من إحسان القراءة؟
* ماذا يمكن لأي إنسان أن يقدم في هذا الشأن ؟

2 ـ مشكلة الكتابة:

ولها كذلك أبعادها ومشكلاتها. ويأتي في حال العربية خاصة قضايا التنقيط، أي التمييز كتابة بين الحروف

المتقاربة شكلاً: (بـ/ تـ/ ثـ/ نـ/ يـ) (د/ ذ/ ر/ ز) (سـ/ شـ/صـ/ض) إلـخ. وكذلك قضيـة سوء الخط التي يشكو منه أصحابها ومن يعانـون التعامـل معهـا من مدرسين وغيرهم.

3 ـ مشكلة التداخل اللغوي في حالات الثنائية والتعددية:

تتمثل هذه المشكلة في تأثير خصائص أحد نظامين لغويين على خصائص الآخر في أداء الأشخاص ثنائيي اللغة، وذلك على أي مستوى من مستويات البناء اللغوي (الأصوات، بنية الكلمات، التراكيب، الدلالات..) ضمن إطار متغير من الملابسات المحيطة بالشخص في تعلمه واستخدامه لإحدى اللغتين: ظروف اكتساب كل لغة، ودرجة تمكنه منها، أو ميله إليها، مما يؤثر على درجة التدخل ومداه. فاللغة الأرسخ والأحب إلى النفس والأسبق في الاكتساب يغلب أن تكون المؤثرة على خصائص الأخرى عند الاستخدام.

ـ تحويل كثير من المصريين في نطقهم للفصحى، وأحياناً في قراءتهم للقرآن الكريم، أصوات ث/ذ/ظ ـ التي تتطلب وضع طرف اللسان بين الثنايا ـ إلى س/ز/ز مفخمة على التوالي تأثراً باللهجة المصرية التي ضاعت فيها تلك الأصوات، وتبقى هذه الأخطاء عند عدد غير قليل من المثقفين رغم تكرر تنبيههم إليها وكراهيتهم شخصياً لارتكابها، فليست هي إذن «زلة لسان» وإنما هي ـ كما قال البعض ـ «زلة دماغ» إذ ترجع المشكلة أساساً إلى سيادة بعض الأنظمة والقواعد على غيرها.

ـ ويصدق ذلك على نطق كثير منهم للإنجليزية:

(Think ⟶ Sink, Street ⟶ Istreet, Park ⟶ Bark)

وتبرز مشكلة التداخل هذه بوضوح في ميدان آخر من ميادين الاستخدام اللغوي المهمة هو ميدان «الترجمة» فكثيراً ما تقابلنا في الترجمات إلى العربية نماذج صارت مألوفة، وأحياناً تكون صارخة، لتراكيب نحس بنشازيتها عن أنظمة اللغة المترجم إليها، نتيجة أن تراكيب اللغة المترجم منها ـ ضمن إطار مجموعة من العوامل التعليمية والنفسية والحضارية المهيمنة ـ قد فرضت نفسها على ذهن المترجم فطوّع تراكيب اللغة الأخرى لها. من أمثلة ذلك:

ـ لا تقبل «هكذا بشر» (لعله من (Such Persons..))

ويحدث أحياناً في الترجمة إلى العربية مثل "I Want a Course I Can Walk In .." (لعلها ترجمة رديئة للجملة العامية المصرية مثل «عايز مقرر أأدر (أقدر) أمشي فيه» (هذه عبارة نسبت إلى أحد الطلاب الدارسين في الخارج).

والله الهادي والموفق إلى الصواب والسداد في القول والعمل.

*** الهوامش:**

ـ الموسوعة العربية العالمية 10: مادة الدماغ.

ـ محمد علي الخولي. الحياة مع لغتين (الثنائية اللغوية). (الرياض، ط/1، 1988).

ـ إبراهيم صالح الفلاي. ازدواجية اللغة: النظرية والتطبيق. (الرياض، ط/1، 1996).

ـ د. جمعة سيد يوسف. سيكولوجية اللغة والمرض العقلي. (عالم المعرفة، 145، الكويت، 165).

ـ الموسوعة العربية العالمية 10: 362.

*** Bibliography:**

-American Speech- Language- Hearing Association (ASHA) Language: Left Brain? Right brain? Both? (Internet)

-Hirsch, Joy, Dr. Bilinguals devote Distinct areas of the Brain to Native and Second Languages. (Internet).

-How the Brain Organizes Language. Nature 1977, 388 (10): 171-174), (Internet).

-Hotz, Robert Lee, In Art of Language, the Brain Matters, The L.A. Times, Oct 18,1998.

Further references are avilable from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

تاريخ العلاج بالصدمة الكهربائية في الطب النفسي

The History of Shock Therapy in Psychiatry

ترجمة: عبد الكريم جواد إسماعيل*

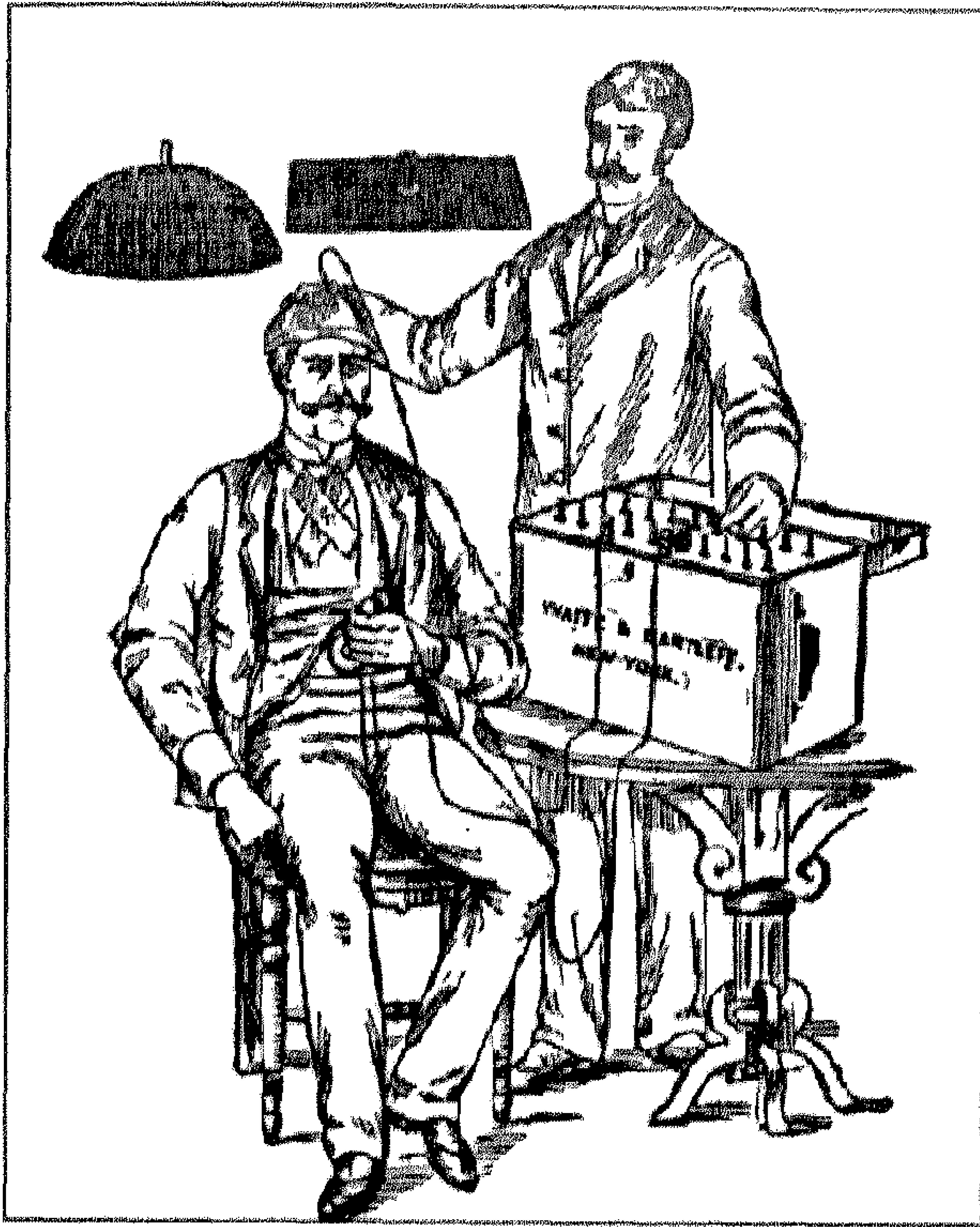
لقد شهدت العقود الأولى من القرن العشرين ثورة كبرى في تفهم الأمراض العقلية وطرق معالجتها، إذ أنه حتى ذلك الحين كان يتم وضع الأشخاص المصابين بالذهانات (Psychoses) خلف أبواب مغلقة في دور المجانين (Insane Asylums)، ولا يحصلون إلا على عناية محدودة أثناء حجزهم في تلك الدور، كما قد لا تصلهم المعونات الاجتماعية في بعض الأحيان.

بالإضافة إلى ذلك، فلم تكن في الواقع لدى الأطباء العقليين (Alienists) (كما كان الأخصائيون النفسيون يسمون حينذاك!) أية خيارات للمعالجة الفعالة. وبالرغم من أن المصلحين من الأطباء ذوي النيات الصادقة، أمثال فيليب بينل (Phillipe Pinel)، خففوا من الأوضاع المرعبة (Nightmarish Conditions) التي كانت متفشية قسرياً (In force) داخل المصحات العقلية حتى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر، إلا أنه، عموماً، لم يكن يتم إجراء أية معالجة. وقد اشتعلت أول ثورة عن طريق المعالجة النفسية العلمية والمعتمدة على النظريات النفسية المقترحة من قبل الطبيب النمساوي سيجموند فرويد (Sigmond Freud) مؤسس علم التحليل النفسي. وكانت فائدتها ملحوظة في المقام الأول في معالجة التشوشات العقلية المعتدلة، وخاصة أنواع العُصاب (Neuroses). ولكن بداية من عام 1930، بوشر في مؤازرة هذه الطرق بالأساليب الفيزيائية (Physical Approaches) باستعمال العقاقير والمعالجة بالتخليج الكهربائي (Electroconvulsive Therapy)، وباستعمال طرق الجراحة النفسية (Psychosurgery).

إن معرفة أن إصابات الرأس والتخليج والحرارة العالية مجتمعة قد تكون صالحة للتخفيف من التشوشات العقلية ليست جديدة على الطب، فإن أبوقراط (Hippocrates) كان أول من لاحظ أن التخليج المستحث بداء الملاريا في المرضى العقليين كان قادراً على شفائهم. وكذلك في القرون

* أخصائي التحرير الطبي ـ أكمل.

الوسطى لاحظ بعض الأطباء نفس الظاهرة عقب النوبات الشديدة من الحمى (High Fever)، كما حدث عقب أوبئة الكوليرا (Cholera Epidemics) في المصحات العقلية. وفي العام 1786، أعلن طبيب يدعى رويس (Roess) عن حدوث تحسن في المرضى العقليين عقب تلقيحهم (Inocculation) بلقاح الجدري (Smallpox Vaccine). وعلاوة على ذلك، فقد لاحظ كثير من الأطباء، على مر القرون، أن قليلاً جداً من مرضى الصرع (Epileptics) يكونون مصابين بالفصام (Schizophrenics) كذلك. وعلى ضوء هذه الحقائق، بدأت تنشأ ببطء، نظرية بيولوجية عن تعارض الاختلاجات مع المرض العقلي. وبالإضافة إلى ذلك، فقد كان الأطباء، على مر القرون، مفتونين بفكرة علاج الأمراض العقلية والعصبية باستخدام الكهرباء.



شكل (1): البدايات الأولى لاستخدام الصدمات الكهربائية في الطب النفسي

وقد اكتشفت، ما بين الأعوام 1917 و1935 أربعة أساليب لإحداث الصدمة الفيزيولوجية، وتمت تجربتها واستخدمت في الممارسة النفسية، وكانت كلها في أوروبا:

* *الحمى المستحثة عن طريق الملاريا: (Malaria-induced Fever) لمعالجة الشلل العصبي الزهري (Neurosyphilitic Paresis)، واكتشفت هذه في فيينا من قبل د. يوليوس ڤاجنر - ياورج، في عام 1917.*

* *الإغماء والاختلاجات المستحثة عن طريق الإنسولين لمعالجة الفصام (Schizophrenia) والمرض النفسي النشط. واكتشفت هذه في برلين من قبل الدكتور مانفرد ج. ساكل (Sakle) في عام 1927.*

* *الاختلاجات المستحثة بالمترازول لمعالجة الفصام والمرض النفسي المؤثر، واكتشفت في بودابست من قبل د. لاديسلاوس فون مدونا في عام 1934.*

* *المعالجة بالتخليج الكهربي اكتشفت من قبل د. أوجو سرلتي ود. لوتشيو بيني في روما في سنة 1937.*

وبحلول معالجة المرض النفسي باستخدام الصدمة الفيزيولوجية، ازدادت المعارضة بين مدرستين فكريتين في مجال علم النفس، هما المدرسة النفسية والمدرسة البيولوجية.

«فالمدرسة النفسية» ترجمت المرض العقلي على أنه ناشئ عن انحرافات في الشخصية، ومشاكل في التربية والطفولة، وعدم التحكم في الدوافع الداخلية، وغيرها. واعتبرت تلك المدرسة أن المسببات لها عوامل خارجية. وقد تميزت هذه المدرسة بالتحليل النفسي الذي أسسه سيجموند فرويد في مطلع القرن العشرين.

أما «المدرسة البيولوجية»، فعلى النقيض من ذلك، اعتبرت الأمراض العقلية وخصوصاً الأمراض النفسية على أنها تغيرات مرضية في الدماغ - كيميائية أو بنيوية.

ونتيجة لذلك، فقد كانت الأساليب التي اتخذتها كل من المدرستين تجاه معالجة المرض النفسي تختلف من واحدة لأخرى اختلافاً بيناً. لذا، فإن نجاح المعالجة بالصدمة (Shock Therapy)، والتي كانت لها في الحقيقة تغيرات خطيرة في البيئة الداخلية للدماغ وتأثيرات على وظائف الخلايا العصبية، كان دفاعاً قوياً في صالح المسببات البيولوجية لعدد كبير من الأمراض النفسية.

* الحمى والمرض النفسي:
(Fever and Psychiatric Disease)

كان أول باحث يقوم بمتابعة الصلة بين الحمى والمرض العصبي هو الطبيب النمساوي يوليوس ڤاجنر فون ياورج (Julius Wagner von Jauregg)، إذ لاحظ أن المرضى العقليين تحسنوا كثيراً بعد أن نجوا من (Survived) العداوى المسببة لحمى التيفوئيد (Typhoid Fever) أو الحمرة (Erysipelas) أو التدرن (Tuberculosis) فحثه ما تصادف من أن جميع هؤلاء المرضى حدثت لهم نوبات من حمى عالية وإغماءات، على البدء في إجراء تجارب بعدة طرق مسببة للحمى كالإصابة بعدوى الحمرة، أو الحقن بالتوبركلين أو التيفوئيد وما شاكلها دون أي نجاح. وقد جاء أول تقدم فعلي لڤاجنر - ياورج عندما بدأ يعالج الخزل العام (General Paresis)، وكان هذا هو المسمى للمرض العصبي النفسي (Neuropsychiatric Disease) الوخيم الشائع آنذاك والذي كان ينتج عن الإصابة بالزهري العصبي المتقدم (Advanced Neurosyphilis) والذي كانت أسباب حدوثه غير معروفة آنذاك. والخزل، المسمى كذلك الخرف الشللي *(Dementia paralytica)*، كان مرضاً عضالاً لا يمكن علاجه وكانت نتيجته تقود في أغلب الأحيان إلى الموت، وكانت المصحات العقلية تعج بهؤلاء المرضى، بسبب فقدان المعالجة الفعالة لمرض الزهري. وكان يصاحب هذا المرض تدهور عصبي وعقلي ملحوظ ومترق، شاملاً التشنجات (Convulsions) والرنح (Ataxia) وعيوب النطق (Speech Defects) وشلل عام أو منتشر. أما نفسياً فقد سبب المرض هوساً (Mania) واكتئاباً (Depression) وجنون الاضطهاد (Paranoia) والسلوك العنيف (Violent Behavior)، بما فيه الانتحار (Suicide) والتوهم (Delusions) وفقدان الذاكرة (Amnesia) والتوهان (Disorientation) والخمول (Apathy).

* المعالجة بصدمة الإنسولين
:(Insulin Shock Therapy)

وقد أحرز النجاح الثاني في معالجة المرض النفسي بالصدمة في عام 1927 أخصائي في الفيزيولوجيا العصبية (Neurophysiologist) والأمراض النفسية العصبية (Neuropsychologist) وهو بولندي شاب واسمه مانفرد ج. ساكل (Manfred J. Sakle). فبينما كان يعمل كطبيب باطني (Internist) في مستشفى ليخترفلت (Lechterfelde) للأمراض النفسية في مدينة برلين بألمانيا،

حرض على إحداث غيبوبة ظاهرية ـ سطحية (Superficial Coma) لامرأة مدمنة على المورفين مستخدماً حقنة من الإنسولين، فأحرز استرداداً كاملاً لقواها العقلية.

وكان اكتشاف الإنسولين قد تم في عام 1921 على يد باحثين طبيين كنديين هما فردريك بانتينج (Frederick Banting) وتشارلز بست (Charles Best) وكانا قد وصفاه على أنه هرمون يصنعه البنكرياس وهو مسؤول عن توازن الجلوكوز في الجسم. ويسبب نقص الإنسولين الداء السكري أو فرط جلوكوز الدم (Hyperglycemia) ـ أي زيادة الجلوكوز ـ بينما تسبب زيادته الطبيعية أو الاصطناعية نقص سكر الدم (Hypoglycemia)، الذي يؤدي بالتالي إلى الغيبوبة والتشنجات، بسبب نقص الجلوكوز في الخلايا الدماغية.

*** كان تعليل ساكل هو الآتي:**

«كان افتراضي هو أن عاملاً ساماً ما قد أضعف مرونة (Resilience) الخلايا الدماغية واستقلابها (Metabolism) ونقصا في صرف الطاقة للخلية، أي بمعنى أنه سبب سباتاً ضئيلاً أو كبيراً في الخلية بحجب (Block off) الخلية بواسطة الإنسولين، ففرض على الخلية أن تحافظ على الطاقة الوظيفية وتخزنها لتكون متاحة لإعادة تقوية (Reinforcement) الخلية».

واكتشف ساكل بالصدفة عندما سبب التشنجات بجرعة مفرطة (Overdose) من الإنسولين أن المعالجة كانت فعالة في شفاء المرضى المصابين بالمرض النفسي وخاصة الفصام (Schizophrenia).وشرع في عام 1930 في تحسين ما عرف فيما بعد باسم «طريقة Technique ساكل» نحو الكمال لمعالجة المصابين بالفصام، في البداية في عيادة الأمراض العصبية النفسية الجامعية في ڤيينا، وبعد عام 1934 في الولايات المتحدة الأمريكية. وكان أول إعلان رسمي عن تلك التقنية قد قدم في سبتمبر عام 1933 واستقبل بحماس كبير. وحتى ذلك الحين لم تكن هناك أية معالجة بيولوجية متاحة لعلاج الفصام. وكانت مقاربة ساكل هي الطريقة الفيزيولوجية العملية والقابلة للاستخدام في مهاجمة هذا المرض النفسي القاسي شديد التوهين. وكان هذا من أهم الإسهامات التي قدمت للطب النفسي في أي وقت مضى.

وقد تحسن، حسب اكتشافاته، 70٪ من مرضاه بعد المعالجة بصدمة الإنسولين. كما أن بحثين كبيرين قام بهما في الولايات المتحدة في عامي 1939 و1942 منحاه الشهرة وساعدا تقنيته (Technique) على الانتشار بسرعة حول العالم. وحسب البحث الذي أجراه في عام 1939، والذي نشره جون ر. روس وبنيامين مالزبرج للجمعية النفسية الأمريكية، فإن من بين 1757 حالة من الفصام والمعالجة بصدمة الإنسولين، فقد أظهر 11٪ منها تحسناً فورياً وشفي تماماً، وأظهر 5.26 ٪ تحسناً كبيراً، كما أن 26٪ منها أظهر بعض التحسن. أما في الدراسة الثانية والتي قام بها في مستشفى بنسلڤانيا، فقد أظهرت نسبة تحسن تعادل 36٪ مع بقاء 24٪ من المرضى لا يزالون في عافيتهم بعد عامين من المتابعة .

وقد تبع الحماس الأولي فتور في استعمال المعالجة بالغيبوبة الإنسولينية، بعد أن أظهرت دراسات محكمة إضافية أن الشفاء الحقيقي لم يكن قيد التحقيق وإنما كان التحـ ـ مؤقتاً في عديد من الحالات.

وبالرغم من ذلك، فحيث أن طريقة ساكل (Sakle's Method) كانت هي الألطف والأقل ضرراً من بين جميع الطرق الجسمانية (Somatic Techniques)، فقد كانت لا تزال قيد الاستخدام في عدة بلدان حتى وقت قريب.

* الاختلاجات الكيميائية والفصام

Chemical Convulsions and Schizophrenia:

في عام 1933 وهو نفس العام الذي أعلن فيه ساكل رسمياً نتائجه المتعلقة بالمعالجة بالغيبوبة الإنسولينية، بدأ طبيب مجري شاب يدعى لاديسلاوس فون مدونا (Ladislaus von Meduna)، كان يعمل في المعهد المتعدد التخصصات للبحوث النفسية في بودابست، فيما سيصبح مقاربة جديدة تماماً للصدمة الفيزيولوجية في معالجة المرض العقلي. فدرس مدونا، غير مدرك للاستقصاءات التي كان يقوم بها ساكل، الأدمغة وتواريخ الصحة العقلية لمرضى الفصام (Schizophrenics) والصرع (Epileptics)، ولاحظ أنه يبدو وجود تضاد بيولوجي (Biological Antagonism) بين هذين المرضين الدماغيين. فاستنتج مدونا، عندئذ، أن التخليجات الصرعية الصرفة (Pure) المحدثة صناعياً، قد يكون بإمكانها أن تشفي (Cure) مرض الفصام.

ثم بدأ مدونا يختبر عدة أشكال من العقاقير المخلّجة على الحيوانات أولاً، ثم على المرضى (البشر). وكان هدفه أن يحقق اختلاجات قابلة للتحكم (Controllable) ويمكن تكرارها (Reproducible) كلية. وكانت أول مادة اختبرها في عام 1934 هي الكافور (Camphor)، ولكن النتائج لم تكن قابلة للاعتماد عليها (Reliable). كما أنه جرب الستريكنين (Strychnine) والأفيون (Thebain) وعقار البيلوكاربين (Pilocarpin) والبنتيلنايتترازول (Pentilenetetrazol) والمسمى كذلك بالمترازول (Metrazol) أو الكارديازول (Cardiazol). وكان يحقن هذه العقاقير دائماً في العضل.

وكان ساكل قد استخدم عدة عقاقير من هذا النوع مترافقة مع الإنسولين، لكي يزيد (Enhance) من شدة الاختلاجات، ولكنه لم يستعملها لوحدها أبداً. ومع ذلك فإن أهداف مدونا لم تتحقق إلا بعد أن أجرى التجارب مع المترازول (Metrazol) حقناً بالوريد (Intravenous Injections). وقد حدثت الاختلاجات بسرعة وبعنف، وكانت معتمدة على كميات الجرعات (Dose-dependent). وبعد معالجة سلسلة من مائة وعشر حالات، استطاع مدونا أن يعطي تقريراً عن معدل إطلاق سراح 50٪ من المرضى مع تحسن ملحوظ وحتى الشفاء المفاجئ. وقد أعلن مدوناً اكتشافاته للمؤسسة النفسية في ندوة (Symposium) أقيمت في مدينة مونسينجن (Munsingen)، في سويسرا في عام 1937 لبحث العلاج بالصدمة والذي راده (Pioneered) ساكل. من هذه المرحلة فما بعد، تأسس فريقان علاجيان مستقلان، بالنسبة إلى العلاج بالصدمة الفيزيولوجية، فكان الذين دافعوا عن المعالجة بالغيبوبة الإنسولينية، وأولئك الذين انضموا إلى فريق الاختلاجات المحرَّضة (Induced) بالمترازول. لقد كان المترازول أرخص، وأسهل بكثير في الاستخدام، وكذلك كان معتمداً أكثر بكثير لتحريض (Induce) الاختلاجات. بينما كانت الغيبوبة الإنسولينية تحتاج إلى خمس أو تسع ساعات من الإقامة في المستشفى (Hospitalization)، ومتابعة لصيقة، ولكن التحكم فيها كان سهلاً وكان بالإمكان إيقافها بسرعة بواسطة حقن الجلوكوز أو الأدرينالين عند الحاجة. ولكن المترازول كان أقوى وأصعب في التحكم. وكذلك فإن المعالجة بالإنسولين كانت لها أعراض جانبية قليلة، بينما اختلاجات المترازول كانت عنيفة جداً لدرجة أنها سببت كسوراً (Fractures) في العمود الفقري، لاثنين وأربعين في المائة من المرضى!

وكذلك اضطر مدوناً للمهاجرة إلى شيكاغو في الولايات المتحدة في عام 1939، ومن هناك استمر في أبحاثه عن الاختلاجات بالمترازول.

وأخيراً، اكتشف الطب النفسي أن نظريته عن عدم التوافق البيولوجي بين الصرع والفصام كان لا أساس لها من الصحة. ولكن الاختلاجات المحرضة صنعياً (Artificially Induced) كانت مفيدة في تقليل حدة الفصام.

وفي عام 1940، جمع بنيت (A.E. Bennet)، والذي كان طبيباً نفسياً، بين الحقن بالمترازول والكوراري (Curare)، لتحييد (Neutralize) التقلصات العضلية التي كانت مسببة لهذه الكسور ولحوادث أخرى. حيث أن الكوراري عامل مسبب للشلل (Paralyzing Agent)، والذي يستخرج من النباتات في أمريكا الجنوبية وكان الهنود الحمر يستعملونه لصناعة السهام المريشة (Darts) والأسهم السامة (Poison Arrows). ويحتل الكوراري مستقبلات الأعصاب (Nerve Receptors) في العضلات، بذلك حاجباً الفعل الطبيعي للناقل العصبي (Neurotransmitter) ـ الأسيتيل كولين (Acetyl Choline) والذي يتم إطلاقه (Released) بواسطة الخلايا الحركية (Motor Cells) في تلك النقطة في العصب.

واستخدم السكوبولامين بعد ذلك بفترة مقترناً مع المترازول والكوراري لإحداث سبات (Sedation)، لدى المريض، ولتحاشي الرعب (Terror) الذي كان يصيب المريض عند إخضاعه للاختلاجات العنيفة وهو في كامل وعيه. وقد كانت هذه ميزة غيبوبة الإنسولين.

ومع ذلك ففي التجارب المحكمة، كان المترازول يبدو أقل تأثيراً بدرجة كبيرة مقارنة بالإنسولين في معالجة الفصام وخصوصاً المرض المزمن، ولكنه كان مؤثراً جداً في معالجة العُصَابات الوجدانية (Affective Psychoses) مثال: المرض المكتئب الهوسي (Manic Depressive Disease) والاكتئاب النفسي العصابي (Psychotic Depression) وقد كانت نتائج التحسن في المرضى تصل إلى نسبة 80٪. وبسبب ظهور طرق أخرى عديدة لمعالجة الأمراض العقلية والتي شملت مضادات الذهان (Neuroleptics) والتخليج الكهربائي، توقف استخدام المترازول تدريجياً، في أواخر الأربعينيات، وهو ليس قيد الاستعمال حالياً، وتعتبر أهميته تاريخية فقط.

* المعالجة بصدمة التخليج الكهربائي Electroconvulsive Shock Therapy:

وفي عام 1937، اقتنع شاب إيطالي كان أخصائياً في الأمراض العصبية ويدعى أوجو سرلتي (Ugo Cerletti) بأن التخليجات المحدثة بالمترازول مفيدة في معالجة الفصام، ولكنها كانت هائلة الخطر، وغيرقابلة للتحكم لكي تطبَّق على المرضى، (حيث لم يكن لديهم آنذاك ترياق (Antidote) مناسب لإيقاف الاختلاجات، كما كان



شكل (2): المعالجة بالتخليج الكهربائي

يحدث مع الإنسولين). وعلاوة على ذلك، كان المرضى يرتعدون خوفاً منها!

وكان سرلتي يعلم أن الصدمة الكهربائية عبر الرأس تُولِّد اختلاجات، حيث كان، في مجال عمله كأخصائي في مرض الصرع (Epilepsy)، قد أجرى تجارب على الحيوانات للحصول على النتائج العصبية المرضية للنوبات الصرعية المتكررة. فاستخدم جهازاً مولداً للصعقات الكهربائية (Electroshock Apparatus)، في جنوا في البداية، ثم انتقل بعد ذلك إلى روما، ليحرض (Provoke) صرعاً قابلاً للتكرار (Repeatable) وموثوقاً به (Reliable) في الكلاب ثم في حيوانات أخرى. وجاءته فكرة استخدام التخليج الكهربائي (E.C.T.) على البشر أول مرة حينما شاهد الخنازير وهي تصعق بالصدمات الكهربائية قبل ذبحها، كنوع من التخدير. وهكذا، أقنع زميلين له هما د. لوتشيو بيني (Lucio Bini) ول. ب. كالينوفسكي (L. B. Kalinowski، (وكان الأخير طبيباً ألمانياً شاباً)، على أن يساعداه على تطوير طريقة واختراع جهاز لتمرير (Deliver) صدمات كهربائية قصيرة للبشر .



شكل (3): أحد أوائل أجهزة التخليج بالصدمات الكهربائية

أجرى هؤلاء الثلاثة أولاً تجارب بعدة أنواع من الأجهزة على عدد متنوع من الحيوانات حتى توصلوا إلى تحديد متثابتات مثالية (Ideal Parameters) لجهازهم، وكذلك تمكنوا من إتقان طريقتهم (Technique)، ثم تابعوا ذلك بسلسلة من التخليجات الكهربائية على أشخاص من البشر (المصابين ببدايات حادة من الفصام). وهكذا، وبعد عشر إلى عشرين صدمة من المعالجة بالتخليج الكهربائي (E .C.T.)، في أيام متناوبة، كان التحسن في معظم المرضى مدهشاً !! وقد كانت إحدى الفوائد غير المتوقعة من الصدمات الكهربائية عبر الجمجمة أنها أحدثت نساوة رجوعية (Retrograde Amnesia) أي أنها أحدثت فقداناً لجميع الذاكرة (Loss of all Memory) للحوادث التي حدثت ما قبل الصدمات مباشرة شاملة قابلية إدراكها. وعلى ذلك فإن المرضى لم يبدوا شعوراً سلبياً تجاه المعالجة كما حدث مع صدمة المترازول. وعلاوة على ذلك، فإن المعالجة (E.C.T.) كانت أكثر قابلية للاعتماد عليها والتحكم بها وأقل بكثير خطورة على المرضى من المترازول (Metrazol).

في عام 1939 بدأ كالينوفسكي سلسلة من الرحلات ليعلن عن المعالجة (E.C.T.) حول العالم قاصداً هولندا وفرنسا وسويسرا وإنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية. واكتشف بسرعة الباحثون الذين تبنوا طريقة سرلتي وبيني أن هذه المعالجة بدت لها تأثيرات مذهلة على الاضطرابات الوجدانية. وحسب ملاحظة إي. أ. بنيت (E.A.Bennett) فإن 90٪ من حالات الاكتئاب الوخيمة والتي كانت مقاومة لكل المعالجات المعروفة آنذاك اختفت بعد ثلاثة أو أربعة أسابيع من المعالجة بالتخليج الكهربائي. وسرعان ما



شكل (4): فوائد العاملين في المستشفى!!

بدئ في استعمال عقاري؛ الكوراري (Curare) والسكوبولامين (Scopolamine) مقترنين مع المعالجة بالتخليج الكهربائي (E.C.T.)، وتدريجياً بدأ يستبدل الصدمة المحرّضة بالمترازول وبالإنسولين. وهكذا بدأت المعالجة بالتخليج الكهربائي رحلتها الطويلة كمعالجة بالصدمة مختارة في معظم المستشفيات ودور المجانين (Insane Asylums) حول العالم.

وقد جربت أنواع أخرى من المعالجة التخليجية البدنية لمدد قصيرة، كإحداث الحمى عن طريق الموجات الراديومغنطيسية القصيرة جدا (Microwave) ونقص الأكسجين العابر (Transient Anoxia) للدماغ المحدث باستنشاق مزيج من الأكسجين والنيتروجين وخفض درجة حرارة الجسم. وكانت النتائج مختلطة، وقد تركت هذه الطرق جميعاً في صالح المعالجة (E.C.T.) التي كانت زهيدة التكلفة ومعتمدة أكثر من سواها.

*** Bibliography:**

- Fin M. - Convulsive Therapy. New York: *Raven Press*, 1985.
- Mackay, R.P. Ladislaus Joseph Meduna, 1896-1964 . *Recent Adv In Biol Psychiatry*, 1965 ; 8: 357-358 .
- Sakle, M. - The Methodical use of hypoglycemia in the treatment of psychoses. Reproduced in: *Am J Psychiatry* 1994 Jun; 151 (6 Suppl): 240-247.
- Ugo Cerletti and the discovery of Electroshock, An imaginary interview by Francesco Ballorino, Rossella Valdre, Maria Vittoria Giannelli, Ph.D. *University of Genoa*.

Further references are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

استقصاء المريض المسن المصاب بتخليط

Investigating the Elderly Patient with Confusion

ترجمة : د. ندى السباعي*

التخليط (Confusion) مشكلة شائعة يقدم (Present) بها المسنون، وهي علامة على مرض مجموعي خطير أو مرض دماغي مستبطن. يترافق التخليط إذا لم يقيّم ويعالج بشكل مناسب ـ بمعدلات مرتفعة من المراضة والوفيات كعقابيل (Consequences) ناتجة عن كلٍ من السبب (أو الأسباب) أو التأثير (أو التأثيرات).

التخليط علامة لا نوعية أيضاً، وله أسباب مستبطنة كثيرة. تاريخ المرض أو السيرة الذاتية (History) والفحص هما أساس التقييم، ويمكن بعدها القيام بالاستقصاءات الموجهّة اللازمة للمساعدة في التدبير.

إن الاضطرابين الرئيسيين اللذين يتجليان بتخليط عند المسنين هما: الخَرَف (Dementia) (أو متلازمة الدماغ العضوي المزمن Chronic Organic Brain Syndrome) والهَذَيان (Delirium) (أو متلازمة الدماغ العضوي الحاد). أما الأمراض النفسية الوظيفية فأقل شيوعاً أو غالباً ما يؤخذ تاريخ معروف للمرض.

قيل الكثير في الأدب الطبي عن التفريق بين الخَرَف والهَذَيان. لكن غالباً ما يترافق المرضان ولذلك من المهم أولاً أن نقيّم أيهما هو المرض الحاد. وتختلف حالات التخليط الحاد وتحت الحاد والمزمن في السببيات (Etiology) والمعكوسية (Reversibility) والمآل (المستقبلية: Prognosis).

* تاريخ المرض والفحص:

أهم المعلومات التي يجب الحصول عليها من تاريخ المرض هي: حِدّة (Acuteness) الاستعلان (التجلي)

* طبيبة بوزارة الصحة السورية.

(Presentation)، ووجود الخَرَف أو عدم وجوده، ووجود مرض دماغي أو أي تعطل استعرافي (Cognitive Impairment) (وتتضمن عتبة منخفضة للهذيان عادة)، ووجود أية أمراض طبية سابقة للمرض الحالي (Premorbid) ووخامتها (Severtity) وتناول الأدوية (جدول 1).

قد يشير عرض فيزيائي ما إلى الجهاز المُكتنف (المصاب: Involved) أو من المهم القيام بمراجعة شاملة لأجهزة الجسم المختلفة، لكن لا يمكن للمسن المصاب بتخليط أن يعطي معلومات مناسبة، لذلك يجب اللجوء إلى مصادر أخرى، حيث يمكن الحصول على معلومات قيمة من حاملي المريض وأقربائه والممارسين العاملين في المنطقة، وكذلك من العاملين في الرعاية الصحية الآخرين مثل فريق تقييم رعاية المسنين إذا كان لهم علاقة مسبقة به.

يمكننا تقييم الحالة الوظيفية للمريض، والأدوية التي استعملها بشكل فعلي، ووضعه المنزلي ـ والذي قد يعطي مؤشراً على وخامة التخليط من خلال زيارة منزلية. يجب أن يكون الفحص شاملاً أيضاً، إلا أنه يجب أن يكون أكثر تركيزاً على المعطيات التي تم الحصول عليها من تاريخ المرض.

جدول (1) : علامات تتطلب المزيد من الاستقصاء
ـ استعلان حاد أو انحطاط (Decline) سريع.
ـ ملامح تشير لوجود الهذيان:
* *تقييم الوعي*
* *نقص الانتباه*
* *التفكير غير المنظم*
* *مساق (Course) متموج*
* *فرط النشاط أو نقص النشاط*
ـ أعراض فيزيائية غير مفسرة (نقص الوزن مثلاً)
ـ الانكفاء (الانعزال) في المنزل (خاصة إذا كان البَدْء حاداً)

تتضمن الملامح الاستعرافية (Cognitive Features) التي تدل على وجود مركب حاد (وهو الهذيان): تقييم الوعي، ونقص الانتباه، والتفكير غير المنظم، ومساق (Course) متموج، وفرط النشاط أو نقص النشاط؛ أنظر الجدول (1)؛ حيث تكون الحاجة للبحث عن السبب أكثر إلحاحاً في مثل هذه الظروف.

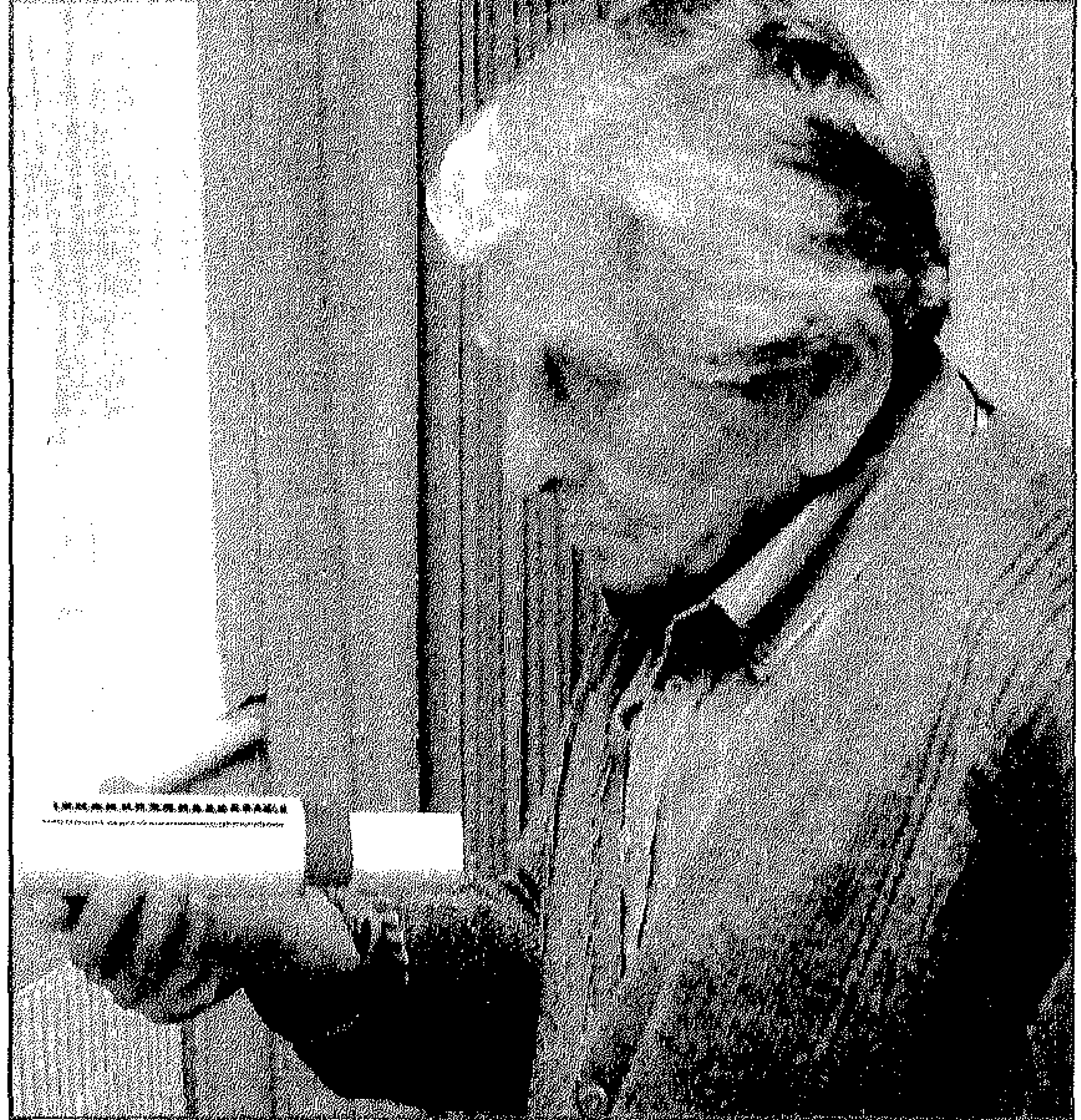
* أسباب التخليط الحاد:

قد تنتج حالات التخليط الحاد أو تحت الحاد عن أي من معظم الأمراض الطبية أو الفيزيائية الحادة. وتتضمن الأسباب الشائعة ما يلي:

- الانسمام (Intoxication) والامتناع (Withdrawal).
- الإنتان (Sepsis).
- فشل أي عضو حيوي(مثل الفشل الكلوي أو فشل القلب)، أو خلل وظيفة عضو ما (مثل احتشاء عضلة القلب : Myocardial Infarction).
- الاضطرابات الاستقلابية (Metabolic Disorders).
- حالات ما بعد الجراحة.
- الأمراض العصبية الحادة.

* لا يحتاج الكرب (Stress) لأن يكون وخيماً في المصابين بمرض دماغي مستبطن.
* كثيراً ما تسبب الحالات التالية تخليطاً عند المصابين بخرف :

- الاحتباس البولي (Urinary Retention).
- احتشار البراز (Fecal Impaction).
- التجفاف (Dehydration).
- البرد أو الحرارة.
- التغيرات البيئية.
- أي انزعاج جسدي (فيزيائي).



شكل (1) : الانكفاء في المنزل علامة تستوجب المزيد من الاستقصاء

وعلى العكس من ذلك، فمن النادر جداً أن تُرَسّب (Precipitate) عدوى خفيفة في المسلك البولي السفلي وحدها، حالة التخليط في مريض سوي من الناحية الاستعرافية. ومن المهم أيضاً ملاحظة أن المرضيات المتعددة شائعة عند المسنين.

* أسباب التخليط المزمن :

إذا وجد تخليط وتعطل استعرافي لفترة طويلة، ولم تكن هناك تغيرات حديثة، فهناك عدد من التشخيصات يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار، وهي تشخيصات سريرية بشكل رئيسي. ويمكن القول بوجود الخرف عادة إذا كان الانحطاط (Decline) بطيئاً مع عيوب استعرافية في منطقتين على الأقل ـ وعادة ما تكون الذاكرة إحداهما.

* الأسباب الرئيسية للخرف هي:

1 ـ مرض ألزهايمر (Alzheimer's Disease) .

2 ـ الخرف الوعائي (Vascular Dementia) (عادة ما توجد العلامات والملامح السريرية لأسباب وتأثيرات المرض الوعائي).

3 ـ الاضطرابات خارج الهرمية (Extrapyramidal): خاصة مرض باركنسون [Parkinsonism] (عادة ما توجد علامات خارج هرمية).

4 ـ الكحول (Alcohol).

5 ـ خرف الفص الجبهي (Frontal Lobe Dementia).

هناك عدد من الحالات قد تقلد ـ لكنها لا تسبب ـ خرفاً نمطياً ـ وتعرف بحالات الخرف العَكُوس (Reversible Dementia) وهي شائعة عند المسنين وتسبب تعطلاً استعرافياً، ولذلك من المهم استبعادها. تشمل هذه الحالات: الاكتئاب والاضطرابات التغذوية والاستقلابية (خاصة نقص سكر (جلوكوز) الدم الراجع (Recurrent Hypoglycemia) في مرضى الداء السكري المعالجين، وعوز الفيتامين B12 وقصور الدرقية [Hypothyroidism]) ، والتعطل البصري السمعي الوخيم. يوجد عند المصابين بأمراض داخل القحف ـ مثل الآفات الشاغلة للفراغ واستسقاء الرأس السوي الضغط (Hydrocephalus) ـ علامات عصبية عادة (بقدر التعطل الاستعرافي على الأقل).

وليس من المبالغة التأكيد أن هذه الأمراض قد تتواجد في نفس الوقت مع الخرف وأن كل مريض يحتاج للتقييم بشكل مستقل.

تشمل العلامات المنذرة بأن المريض بحاجة لتقييم شامل ودقيق ما يلي: مسار (Course) المرض السريع والخبيث، والأعراض البنيوية أو الفيزيائية الأخرى المهمة، أو أي مريض مسن منعزل في بيته (جدول 1).

* الاستقصاءات:

ذكرت الخطوط العامة لاستقصاء مريض مصاب بتخليط في الجدول (2).

* حالات التخليط الحاد:

- المريض الذي ليس لديه تعطل استعرافي سابق للمرض:

إذا قدِم المريض المسن بتخليط حاد (حدث خلال ساعات إلى أيام) وكانت حالته الاستعرافية غير متأذية سابقاً، فيجب تقييم العلامات الحياتية (Vital Signs) وأخذ السيرة الذاتية وإجراء الفحص بشكل كامل. ومن المهم جداً الاستفسار عن الأدوية المتناولة بالتفصيل.

يجب أن تعامل حالة التخليط الحاد كحالة طارئة عادة وتدبر في المستشفى.

* تتضمن الاستقصاءات الأساسية التي يجب أن تجرى:

- التعداد الدموي الكامل (CBC).
- قياس الكهارل (Electrolytes) والكرياتينين والكالسيوم.
- تحليل البول (Urinalysis).
- صورة الصدر الشعاعية.
- تخطيط كهربائية القلب (ECG).

* *تجرى استقصاءات أخرى* حسب الموجودات التي تم الحصول عليها من تاريخ المرض والفحص والاستقصاءات الأساسية، وتتضمن هذه الاستقصاءات:

1 - التصوير المقطعي المحوسب (CT) للدماغ إن وجدت علامات أو أعراض عصبية أخرى.

2 - البزل القطني (Lumbar Puncture) إذا وجد شك بالتهاب السحايا (Meningitis) أو التهاب الدماغ (Encephalitis).

3 - قياس غازات الدم إذا كانت هناك مشكلات قلبية تنفسية (الجدول 3).

4 - استقصاءات كاملة بحثاً عن العدوى؛ عند الشك بالإنتان (Sepsis).

إذا استمر تخليط المريض أو ازداد رغم المعالجة ولم يفسر بتشخيص طبي (مثل المرحلة النهائية من الفشل الكلوي [End - Stage Renal Failure]) فقد يكون التشخيص المبدئي خاطئاً، وهذا ما يبرر إعادة التقييم، والذي قد يؤدي لمزيد من الاستقصاءات المكلفة.

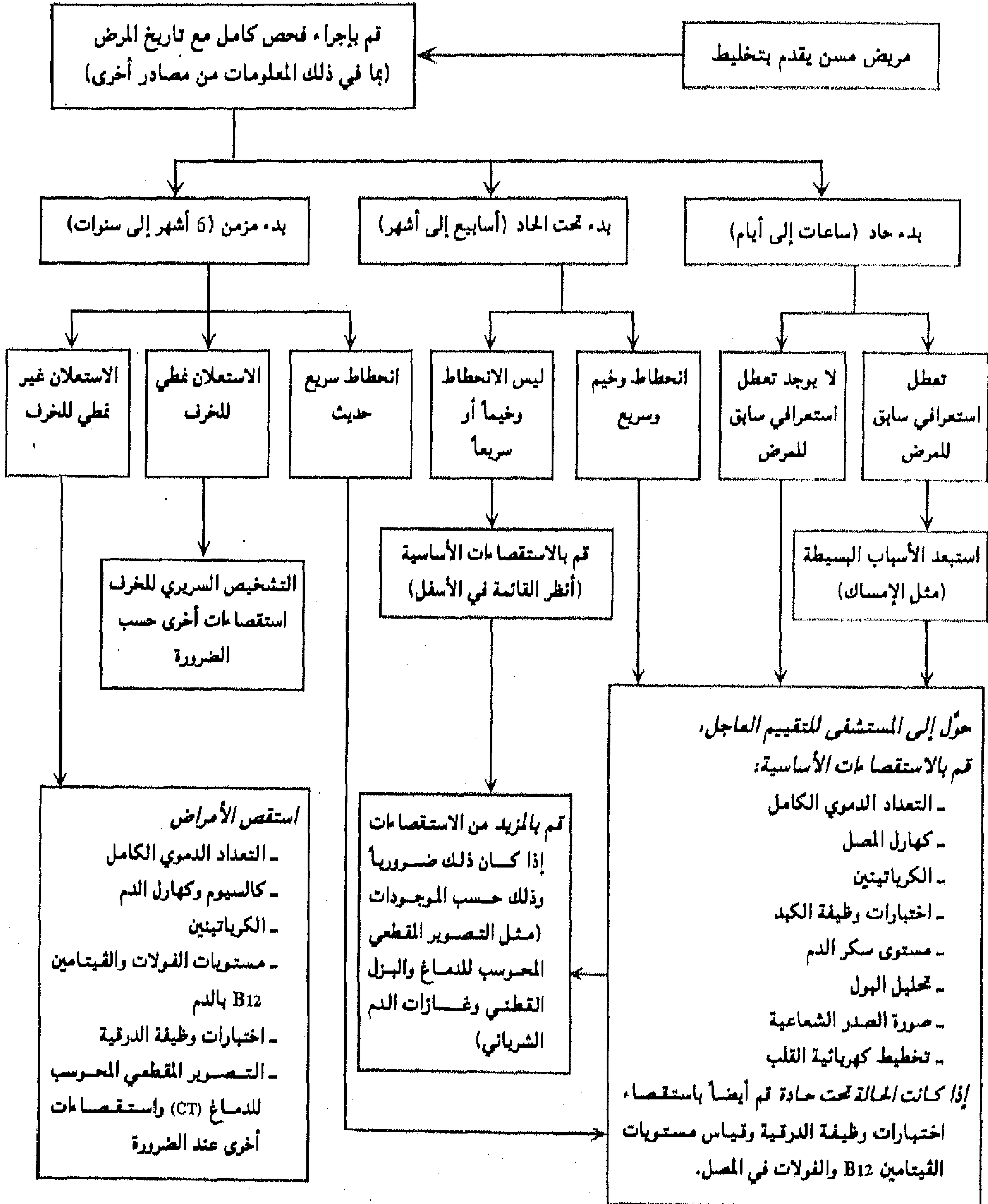


شكل (2): قياس غازات الدم استقصاء ضروري عند وجود مشكلات قلبية تنفسية

** المريض الذي لديه تعطل استعرافي سابق للمرض:*

تشبه الاستقصاءات الأولية لمريض لديه تعطل استعرافي سابق للمرض - ويعاني من تردٍ (Deterioration) حاد في التخليط، تلك التي تجرى لمريض ليس لديه تعطل استعرافي سابق للمرض.

على كلٍ، من المهم استقصاء الأسباب البسيطة أولاً مثل: الانزعاج الجسدي، والحرارة والعطش (Thirst)، والإمساك، والعوامل المحيطية.


جدول (2) : استقصاء المريض المسن المصاب بتخليط
مريض مسن يقدم بتخليط
قم بإجراء فحص كامل مع تاريخ المرض (بما في ذلك المعلومات من مصادر أخرى)
بدء حاد (ساعات إلى أيام)
بدء تحت الحاد (أسابيع إلى أشهر)
بدء مزمن (6 أشهر إلى سنوات)
تعطل استعرافي سابق للمرض
لا يوجد تعطل استعرافي سابق للمرض
انحطاط وخيم وسريع
ليس الانحطاط وخيماً أو سريعاً
انحطاط سريع حديث
الاستعلان نمطي للخرف
الاستعلان غير نمطي للخرف
استبعد الأسباب البسيطة (مثل الإمساك)
قم بالاستقصاءات الأساسية (أنظر القائمة في الأسفل)
التشخيص السريري للخرف استقصاءات أخرى حسب الضرورة
حوّل إلى المستشفى للتقييم العاجل، قم بالاستقصاءات الأساسية:
ـ التعداد الدموي الكامل
ـ كهارل المصل
ـ الكرياتينين
ـ اختبارات وظيفة الكبد
ـ مستوى سكر الدم
ـ تحليل البول
ـ صورة الصدر الشعاعية
ـ تخطيط كهربائية القلب
إذا كانت الحالة تحت حادة قم أيضاً باستقصاء اختبارات وظيفة الدرقية وقياس مستويات الڤيتامين B12 والفولات في المصل.
قم بالمزيد من الاستقصاءات إذا كان ذلك ضرورياً وذلك حسب الموجودات (مثل التصوير المقطعي المحوسب للدماغ والبزل القطني وغازات الدم الشرياني)
استقص الأمراض
ـ التعداد الدموي الكامل
ـ كالسيوم وكهارل الدم
ـ الكرياتينين
ـ مستويات الفولات والڤيتامين B12 بالدم
ـ اختبارات وظيفة الدرقية
ـ التصوير المقطعي المحوسب للدماغ (CT) واستقصاءات أخرى عند الضرورة

* حالات التخليط تحت الحاد:

ـ تتطلب حالات التخليط تحت الحاد (من أسابيع إلى أشهر) ـ وكالعادة ـ تحري واستقصاء تاريخ المرض مع إجراء فحص شامل.

ـ تتضمن الاستقصاءات الأساسية نفس الإجراءات المذكورة في حالات التخليط الحاد بالإضافة إلى اختبارات وظيفة الدرقية وقياس مستويات الفولات (Folates) والڤيتامين B12 وإجراء تصوير مقطعي محوسب للدماغ.

ـ إذا كان هناك انحطاط سريع للغاية ـ وهذا يعني تعطلاً استعرافياً ووظيفياً وخيماً خلال هذه الفترة ـ فيجب إجراء تقييم عاجل في المستشفى.

* حالات التخليط المزمن:

وهي الحالات التي تحدث خلال فترة (6 أشهر إلى عدة سنوات) إذا كان الانحطاط سريعاً فيجب إجراء التقييم كما ذكر سابقاً. أما إذا كان بطيئاً ومزمناً فاحتمالات التشخيص التفريقي تتضاءل.

إن تشخيص الخرف وأسبابه المختلفة سريري بشكل رئيسي. ونادراً ما تغير الاستقصاءات التدبير والإنذار، إلا إذا كان الاستعلان لا نمطياً (كوجود مشكلات نفسية غير عادية أو مشكلات جسدية).

* تشمل الاستقصاءات الأساسية التي غالباً ما تجرى بشكل روتيني:

ـ التعداد الدموي الكامل.

ـ قياس مستويات الكهارل والكرياتينين في المصل.

ـ قياس مستويات الفولات والڤيتامين B12 في المصل.

ـ اختبارات وظيفة الدرقية.

وهذه الاستقصاءات مهمة خاصة لكشف الأمراض الشائعة الداخلة (Intercurrent) (أي الأمراض التي تحدث أثناء الإصابة بمرض سابق) والتي لها تأثير غير مباشر على صحة المريض المسن ومداركه الاستعرافية.

جدول (3) : نقاط عملية
ـ التخليط علامة لا نوعية وليس تشخيصاً.
ـ من المهم التمييز بين حالات التخليط الحاد وتحت الحاد والمزمن لأنها تختلف عن بعضها في الأسباب والمعوكسية والمآل.
ـ حالات التخليط الحاد حالات طبية إسعافية (Emergency).
ـ من المهم توطيد التشخيص (التشخيصات) والوخامة من أجل القيام بمزيد من الاستقصاءات المناسبة ومن أجل التدبير المناسب.
ـ المرضيات المتعددة شائعة عند المرضى المسنين.

ومن المهم أيضاً تقييم الحالة الوظيفية للمريض، والتي تعني قدرته على القيام بالعناية الشخصية الأساسية والمهارات المركبة مثل الطبخ.

وأخيراً يمكن لفريق تقييم رعاية المسن المساعدة في التدبير إذا كان الشخص المسن في دائرة الخطر.

* النتيجة:

التخليط علامة لا نوعية وليس تشخيصاً. وتكمن الخطورة في استقصاء المريض المسن المصاب بتخليط، في تحديد ما إذا كان التخليط حاداً أو مزمناً، بعدها يجب وضع تشخيص مؤقت (Provisional Diagnosis) أو التشخيصات التفريقية ووخامتها (Severity)، ثم يمكن القيام بالاستقصاءات إذا كانت ستؤثر في، أو تغير التدبير السريري.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد3، العدد2
سبتمبر 1999

تصلب شرايين القلب التاجية: أحدث المستجدات

(Atherosclerosis of the Coronary Arteries :An update)

د. مصطفى ماهر عطري*

يتصف مرض تصلب الشرايين (التصلب العصيدي: Atherosclerosis) بصورة عامة، وتصلب شرايين القلب التاجية بصورة خاصة، بتطورات غريبة تتبدل باستمرار عبر تاريخ الطب القديم والمعاصر، وفي كل مرة يعتقد فيها الباحثون والعلماء أنهم اكتشفوا أسبابه الحقيقية، يتجلى لهم فيما بعد اكتشاف جديد وعوامل أخرى تضاف إلى المعرفة السابقة وتطورها.

ولهذا مازال هذا المرض يتأرجح في دوامة أسبابه العديدة، وحتى الاكتشافات الأخيرة التي تطلق أسباباً جرثومية عدوائية لتكوّن تصلب الشرايين، تترك بعض التساؤلات التي تجعل العنصر العدوائي في تكوين هذا المرض سبباً مهماً وأساسياً دون أن يكون العامل الوحيد. يبدأ مرض تصلب الشرايين في مراحل مبكرة من حياة الإنسان، من سن الطفولة، وغالباً ماينتهي على مدى عدة عقود إلى نوبة قلبية أو سكتة دماغية (Stroke) أو مرض الأوعية الطرفية (Peripheral Vascular Disease). وتعتبر هذه الأمراض بمسارها البطيء والمستمر في إيقاع العجز، السبب الأكثر شيوعاً للموت في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وبقية الدول الصناعية الكبرى، فأكثر من نصف حالات الوفيات تكون نتيجة لمضاعفات هذا المرض.

لقد أثبتت الدراسات الحديثة منذ عام 1993 أن اكتشاف تأثير الالتهابات البكتيرية وخاصة المتدثرة الرئوية (*Chlamydia pneumoniae*) الموجودة في اللويحة (Plaque) المتصلبة في داخل الشريان المصاب، قد فتح آفاقاً جديدة لفهم التأثير الجرثومي في هذا المجال، على أن الالتهابات الجرثومية أشد خطراً ومن الممكن أن تكون السبب الحقيقي المؤدي لتصلب الشرايين وليس الكوليسترول فقط كما كان يعتقد في السابق، والذي من الممكن أن يأتي في المرحلة الثانية لتفسير ولفهم أفضل لتصلب شرايين القلب التاجية.

* المتدثرة الرئوية (*Chlamydia pneumoniae*):

تنتشر تلك الجرثومة بواسطة السعال أو العطاس، وقد يصاب بها الإنسان عاجلاً أم آجلاً محدثة له بعض

* استشاري القلب والأوعية الدموية ـ حلب ـ سورية.

الاضطرابات في الجهاز التنفسي، وأحياناً قد تتطور الإصابة إلى مرض الالتهاب الرئوي (Pneumonia)، ومن المعتقد بأن هذه الجرثومة قد تجد طريقاً لها نحو جدران الأوعية الدموية المختلفة، وتبقى هنالك لسنوات عديدة، حيث تقود الشريان المصاب للأذى والالتهاب، وهذا بدوره ولاشك يسبب النوبة القلبية أو السكتة الدماغية.

وفي الحقيقة بأنه لا أحد يستطيع أن يقول أن تلك العدوى هي السبب الوحيد فقط لتصلب الشرايين، أو أن نوعية الغذاء، أو التدخين وقلة الحركة لاتلعب أيضاً دوراً مهماً في هذه القضية. ولكن كل الشواهد والدراسات الحديثة تقترح ـ بل تؤكد ـ أن تلك العدوى بالمتدثرة الرئوية لها قدرة معينة على إصابة وإيذاء شرايين القلب التاجية وبالتالي فهي تمثل السبب الفعلي للوفاة.

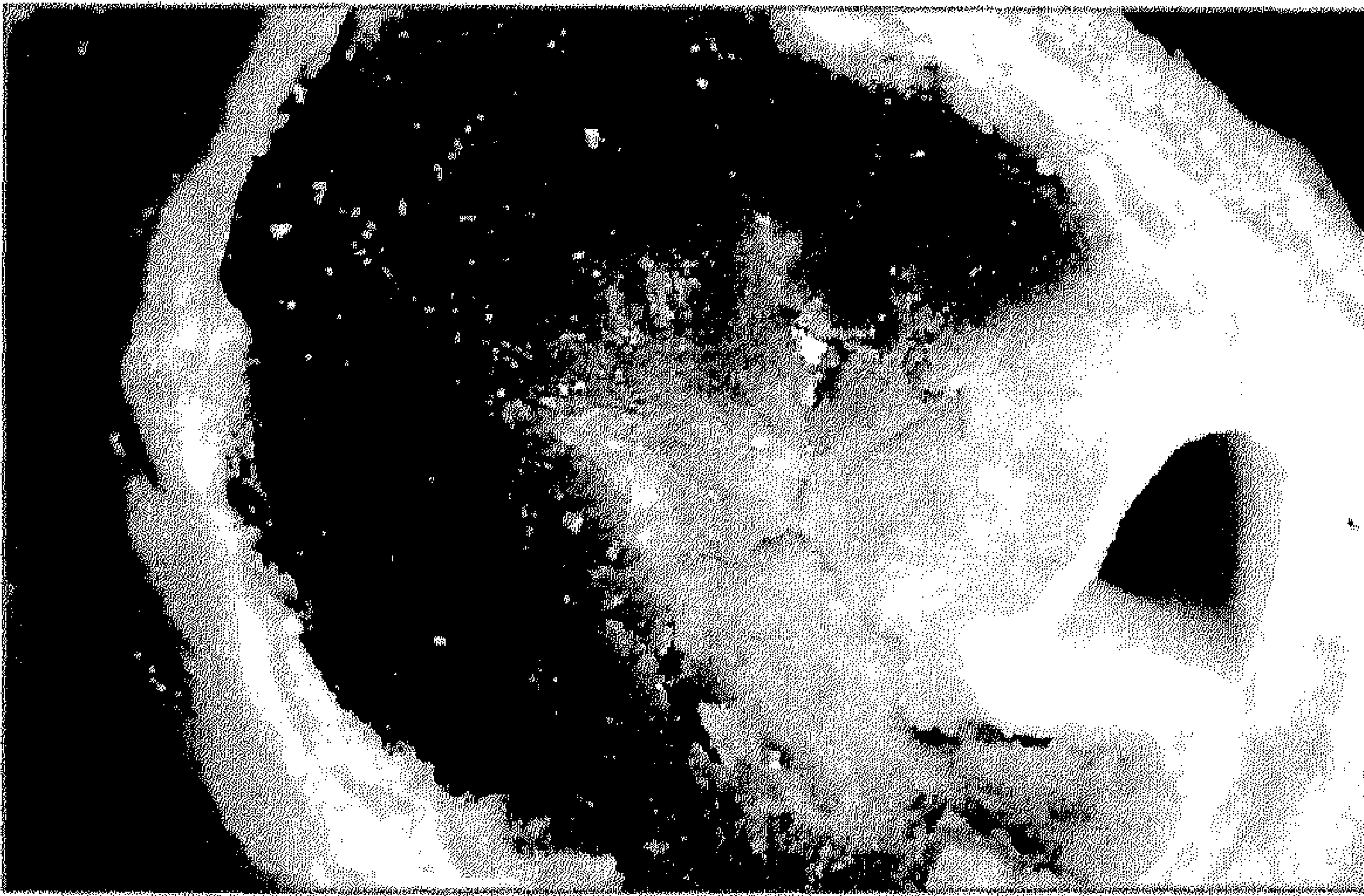
ولاشك بأن المضادات الحيوية الشائعة من الممكن أن تساعد في حل تلك الأزمة الطبية الشائكة وتضع حلاً لها.

* كيفية فهم النظرية المعاصرة:

لقد كانت بداية الدراسة الحقيقية لتصلب الشرايين بواسطة البكتيريا في عام 1988 ، عندما أجرى الدكتور بيكا سيكو (Pekka Saikku) والدكتور ميخا لينونين (Maija Leinonen) من مركز هلسينكي الطبي في فنلندا دراستين:

الدراسة الأولى: وجد فيها أن الأشخاص المصابين في تصلب شرايين القلب التاجية (Coronary Atherosclerosis)، وهم ظاهرياً فيما يبدو أصحاء، ولكنهم في الواقع يملكون الأجسام المضادة (الأضداد: Antibodies) للمتدثرة الرئوية الموجودة في دورتهم الدموية.

أما *الدراسة الثانية:* فقد وجدوا فيها أن معدلات الأجسام المضادة لتلك البكتريا مرتفعة بصورة غير طبيعية عند ضحايا النوبات القلبية، ولكن مع الأسف لم يعط غالبية الخبراء من العلماء تلك الدراسة الأهمية المرجوة وصرفوا النظر عن تلك الحقيقة الإحصائية الهامة في ذلك الوقت، إلا أن العالم توماس جريستون (Thomas Grayston) المختص بعلم الأوبئة بجامعة واشنطن الأمريكية اقتنع بتلك الحقيقة العلمية الهامة ودعم بذلك أبحاث مركز هلسينكي، ثم تتابعت فيما بعد الدراسات التي أجريت بواسطة ثمانية فرق نشطة للبحث العلمي من خمس دول عالمية لدعم هذا البحث الحيوي والهام في بداية التسعينات.



شكل (1): صورة للشريان التاجي المتصلب لأحد المرضى، مأخوذة عن طريق تنظير الأوعية (Angioscopy) ويبدو فيها الامتداد الواسع للصفيحة الشريانية المتصلبة، مغطاه بخثرة دموية كبيرة وفي داخلها اللب الشحمي (Lipid core).

* البحث من أجل الحقيقة ولعلاج أفضل:

تتضافر جهود فرق البحث العلمية في العالم حالياً في محاولات جادة لإعطاء إجابة شافية عن دور وأهمية وجود الأجسام المضادة عند الأشخاص المصابين بتلك الجرثومة، والتي تحاط مباشرة باستجابة مناعية حصينة؛ فكيف تؤثر المتدثرة الرئوية على الجسم البشري وتعوق وتدمر الأوعية الدموية؟

كانت بداية الإجابة الحقيقية على هذا السؤال عام 1993، عندما أعطى بعض علماء جنوب أفريقيا الضوء الأخضر على ذلك من خلال عمليات تشريح الموتى (Autopsies) ودراسة شرايينهم المصابة، والتي أظهرت أن الأنسجة المصابة بالبكتيريا تظهر على شكل صفائح أجاصية الشكل.

ثم جاء فريق البحث العلمي بقيادة جريستون الذي حلل بعض العينات لنفس الأنسجة المصابة وشاهد بروتينات جرثومة المتدثرة الرئوية ومواد جينية في عشرين عينة من أصل 36 عينة.

ثم تتابعت دراسات وأبحاث المختبرات العالمية الأخرى وأظهرت آثار البصمات الجرثومية بطريقة واحدة أو بأخرى، حتى جاء عام 1995 عندما قاد الدكتور جيمس سمرزجيل (James Summersgill) فريقه العلمي من جامعة لويس ڤيل الأمريكية للكشف على البكتيريا حيّة ومعزولة من الأوعية الدموية للمريض المصاب. لقد كان هذا المريض رجلاً في السادسة والخمسين من العمر، وكان في طريق تحضيره لعملية زرع قلب جديد له، ولم يكن هذا المريض قد أصيب بأي مرض رئوي أو تنفسي في ذلك الوقت، وعندما وضع العلماء الباحثون أنسجة شرايينه التاجية في طبق الاختبار لدراستها، اكتشفوا أن بها مستعمرات (Colonies) لجرثومة المتدثرة الرئوية.

ولم يثبت أحد حتى الآن كيفية عمل هذه الجرثومة في إيذاء القلب بالنوبة القلبية أو السكتة الدماغية، ولكن هنالك أسباباً قوية توحي بأنها تلعب دوراً هاماً في ذلك، فالجرثومة تزامن مرض الأوعية الدموية، مهما كان العمر أو الجنس أو العِرق، فالأشخاص المصابون بتصلب الشرايين، يظهرون أعراضاً منّ العدوى، كما قال العالم جريستون، في تعليقه على أبحاث زميله الدكتور سمرزجيل، والذي أعطى للعلم تقدماً هاماً نحو طريق فهم هذا المرض. ولا شك بأن جميع العلماء منذ وقت طويل



شكل (2): صورة لشريان تاجي لمريض آخر، مأخوذة أيضاً عن طريق تنظير الأوعية (Angioscopy) وقد أدت هذه الإصابة لاحتشاء عضلة القلب.
يلاحظ هنا وجود الصفيحة الشريانية المتصلبة مع عدم وجود خثرة في داخل اللب المصاب ولكن يوجد هنا تضيق سابق للشريان وعلى ما يظهر أنه معتدل (Mild).

يعرفون بأن تصلب الشرايين ما هو إلا مرض التهابي (Inflammatory Disease) يؤثر في جميع الشرايين في أنحاء الجسم، ولكن تلك التي تغذي القلب والدماغ تكون سريعة التأثر بصورة خاصة.

* فهم الآلية الحديثة لتصلب الشرايين:

تبدأ الاضطرابات في جسم الإنسان، عندما يبدأ جهاز المناعة في التحرك ليزيل الدهون، والكوليسترول وغير ذلك من الأجسام المهيّجة في جدران الأوعية، من خلال خلايا المناعة والمسماة بالخلايا البلعمية (Macrophages)، والتي تلجأ إلى أنسجة الشرايين لتلتهم المواد الغريبة، وهي تستطيع أن تحدث دورة مفرغة من الإثارة والندبات، وتكون النتيجة على صورة لويحة، أو مايشبه ضرر آفة الجرب (Scabies)، ومن هنا تستطيع تلك الندبة أن تزيد من حجم الجلطة (الخثرة) الدموية وتعوق بذلك الدورة الدموية.

ويشك الكثير من الخبراء الآن بأن المتدثرة الرئوية تغذي عملية الالتهاب هذه، وهو شعور حدسي قوي ولكن له برهان أساسي يدعم دقته، وتكون النتيجة النهائية لويحة أو ندبة ليفية كبيرة تؤدي إلى تضيق الوعاء الدموي، وعندما تنكسر جزيئات صغيرة من اللويحة، تبدأ الجلطات الدموية بالتشكل مكانها محدثة النوبات القلبية.

وكذلك أثبتت إحدى الدراسات الفنلندية بواسطة الباحثين سيكو وليينونن (Saikku & Leinonen) على خمسة أرانب، وذلك لأن الأرانب لا يمكن أن تصاب بتصلب الشرايين بصورة طبيعية على الرغم من تغذيتها بطعام غني بالدهون، ولكن أصيب ثلاثة أرانب من تلك الأرانب الخمسة باللويحة الشريانية بعد إصابتها بالمتدثرة الرئوية على مدى سبعة أسابيع فقط.

وهنالك أيضاً بعض الدراسات الأخرى حول الملوية البوابية (*Helicobacter pylori*) وهي الجرثومة التي تسبب التقرحات بالمعدة، أو حول الفيروسات مثل الفيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus; CMV) قيد البحث والدراسة للشك أيضاً بعلاقتها بتصلب الشرايين، إلا أن النتائج مازالت قيد البحث. وعلى كل الأحوال يبقى السؤال هنا هو: هل من الممكن أن تقي المضادات الحيوية أو الأدوية المضادة للفيروسات الإنسان من النوبات القلبية أو السكتات الدماغية؟

وقد أظهرت دراسة إنجليزية مؤشرين من الحقائق العلمية الهامة في أبريل 1997 في أن الالتهاب هو عامل مبكر ومهم لأمراض الأوعية الدموية:

***** ***المؤشر الأول:*** اعتمد فيه الباحثون على قياس معدلات البروتين المتفاعل "C" (C-Reactive Protein; "C" CRP) وذلك على 1,086 شخص سليم، وتابعوا حالاتهم الصحية على مدى أكثر من ثمان سنوات، وهؤلاء الأشخاص أغلبهم كانت لديهم معدلات اعتبرت طبيعية، ولكن هؤلاء الذين كانت لديهم معدلات تزيد بأكثر من ثلاث مرات عن المعدلات الطبيعية كانت نسبة تعرضهم للنوبات القلبية تتضاعف ثلاث مرات مقارنة بالأشخاص العاديين عند نهاية الدراسة، أما هؤلاء الذين كانت معدلاتهم حوالي مرتين المعدلات الطبيعية فنسبة تعرضهم للسكتات الدماغية تضاعفت مرتين مقارنة بأصحاب المعدلات الطبيعية من البروتين CRP.

***** ***المؤشر الثاني:*** أعطى الباحثون نصف المشاركين 325 مجم من الأسبرين (Aspirin) كل يومين خلال فترة الدراسة، ليبرهنوا من جديد على أن الأسبرين يستطيع أن يقي من النوبات القلبية والسكتات الدماغية. فكانت النتيجة أن الإصابة من النوبات القلبية قد انخفضت بنسبة 56٪ عند الأشخاص الذين كانت لديهم نسبة البروتين المتفاعل "C" (CRP) مرتفعة، وفي المقابل لم يؤثر



شكل (3): صورة لإصابة تاجية حديثة، أخذت عن طريق التصوير الشعاعي للشرايين التاجية (Coronarography). لاحظ هنا الشريان التاجي الأيسر الأمامي النازل (Left Anterior Descending Coronary Artery) وبداخله جلطة دموية لم تسد الشريان بعد وهي ملتصقة بالصفيحة الشريانية المتصلة وقد أحدث هذا تضيقاً عالي الدرجة (High Grade Stenosis) ولكن على شكل قبة، وتشكل الجلطة الدموية الجزء الكبير الداخلي هنا للصفيحة الشريانية المتصلبة.

الأسبرين على هؤلاء الذين كانت نسبة البروتين المتفاعل "C" لديهم منخفضة.

وبهذا أُثبت أيضاً بأن الأسبرين يقي الإنسان من النوبات القلبية من خلال صفاته المضادة للالتهابات بالإضافة لخصائصه المضادة لحدوث التجلطات الدموية.

وفي شهر أغسطس 1997 أثبتت دراستان الأولى إنجليزية والأخرى في أمريكا الجنوبية استعمل فيها الباحثون المضادات الحيوية مثل الأزيثروميسين (Azithromycin) أو الروكسيثروميسين (Roxithromycin) على المرضى المصابين بالذبحة الصدرية غير المستقرة (Unstable Angina)، فانخفضت لحسن الحظ معدلات تكرار النوبة القلبية في كلتا الدراستين.

*** روكسيثروميسين (Roxithromycin):**

أوضحت دراسة أجريت في أمريكا الجنوبية أن دواء الروكسيثروميسين (Roxithromycin)، مضاد لنشاط المتدثرة الرئوية ويمنع إعادة حيويتها في الإصابة المزمنة داخل لويحة التصلب العصيدي (Atherosclerotic Plaque) وثانياً بأن له أيضاً فائدة ضد النشاط الالتهابي أيضاً وبالتالي يخفف هذا المضاد الحيوي من المقاومة الالتهابية في اللويحة الشريانية المتصلبة مؤدياً إلى حالة مستقرة للمريض المصاب.

ولاشك بأن المستقبل القريب سيشهد ظهور المضاد الحيوي كأحد الأعمدة الأساسية في الوقاية والعلاج من النوبات القلبية، بل ذهب بعض العلماء إلى أبعد من ذلك من خلال بعض المحاولات لإيجاد لقاح فعال لتلك الجرثومة، وفي انتظار ذلك لازالت حبة الأسبرين اليومية أفضل طريق لتفادي شبح الإصابة بتصلب شرايين القلب التاجية، وإنني من أشد المتحمسين لضرورة استعمال الروكسيثروميسين عند مرضى تصلب الشرايين التاجية وخاصة عند أصحاب نقص التروية القلبية المستعصية. والأشهر القليلة القادمة كفيلة بإثبات صحة ذلك، منتظرين نتائج دراسات بقية مراكز البحث العلمي العالمية في هذه المجال، وهذه المعرفة الجديدة ستكون ثورة كبرى في عالم علاج تصلب شرايين القلب التاجية وأساساً في تخفيف آلام المرضى المصابين بهذا المرض الفتاك.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request, or directly from the author, Dr.M.M. Outri, P.O. Box 1235 Aleppo, Syria.

المجلد3 ، العدد2
سبتمبر 1999

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

دراسة نفسية لحالة خاصة في الثقافة العربية
حالة الزوجة الأولى في الزواج المتعدد

The Case of First Wife in Polygamy

د. لطفي عبدالعزيز الشربيني*

يهتم الطب النفسي عبر الثقافي (Transcultural Psychiatry) بالظواهر النفسية وعلاقتها بالخلفية الثقافية في ثقافات العالم المختلفة، وفي الثقافة العربية (Arab Culture) كما في غيرها خصوصيات تتميز بها مما يجعل الحالات النفسية تختلف مظاهرها في المجتمعات العربية عنها في بلاد الشرق والغرب الأخرى،

وكذلك يمتد التباين والاختلاف بين الحالات النفسية من مجتمع عربي محلي إلى آخر، وهناك الاضطرابات النفسية التي تربط بالثقافة (Culture-bound Disorders)، وحالات أخرى توصف بأنها نوعية لثقافة ما (Culture-specific)، والحالة المرضية النفسية التي نقوم بوصفها هنا هي نموذج لمثل هذه الحالات التي يمكن ملاحظتها والتعرف عليها في الثقافة العربية دون أن نجد مقابلاً يماثلها تماماً في النموذج الغربي (Western Model) الذي نجده في المراجع والأدبيات الخاصة بالطب النفسي، ولذلك فقد تم وصف هذه الحالة المرضية النفسية الجديدة بناء على دراسة نفسية منهجية في الثقافة العربية، وتم اقتراح إضافة الحالة المرضية الجديدة التي اطلق عليها «متلازمة الزوجة الأولى» (First Wife Syndrome) بعد وصفها في سياق هذه الدراسة.

* مقدمة:

يعتبر الزواج المتعدد (Polygamy) إحدى الظواهر الهامة التي تتميز بها الثقافة العربية فيما يتعلق بالأنماط النفسية الاجتماعية (Psychosocial Patterns) في المجتمعات العربية، وهناك عدد قليل من الدراسات حول الجوانب النفسية للزواج المتعدد بينما يوجد الكثير من

* استشاري الطب النفسي، الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.

الكتابات الأدبية وغير العلمية في التراث العربي والشرقي، وبالنسبة للعرب فقد يتوفر قدر كبير من المعلومات من مصادر غير أصلية لكن هذه المعلومات يجب تناولها بحرص قبل التسليم بمحتواها، ومن هنا تأتي أهمية الدراسة النفسية المنهجية لظاهرة الزواج المتعدد.

والزواج المتعدد (Polygamy) الذي يعني زواج الرجل بأكثر من امرأة في نفس الوقت يتفق مع تعاليم الشريعة الإسلامية في ظل ضوابط محددة، ومن المفترض أن لهذا الزواج آثاراً نفسية، بالإضافة إلي جوانبه الاجتماعية خصوصاً فيما يتعلق بالمرأة التي تخوض في أي فترة من حياتها هذه التجربة حين تكون زوجة أولى أو ثانية في زواج متعدد، وهناك من الأدبيات ما يشير إلى الجوانب النفسية والاجتماعية للزواج المتعدد في أفريقيا (Dorjahinl 1988)، وفي بعض الطوائف المسيحية مثل المورمون [Mormon] (Logue 1985)، وفي بعض مجتمعات أمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية (Smith,Kunz 1976)، وفي البلدان الإسلامية غير العربية مثل تركيا (Behar 1991)، وفي الثقافة العربية الإسلامية في مختلف مناطق الوطن العربي (Huzayyin 1981,El Kholi 1971, Chamie).

* الزواج المتعدد في الثقافة العربية والإسلامية (Polygamy in Arab and Islamic Culture):

يعتبر الزواج المتعدد من الممارسات المعروفة في المجتمعات العربية والإسلامية في ظل ضوابط اجتماعية وقانونية ودينية، ورغم ذلك فإن الكثير من المراقبين في الغرب يركزون على جوانب خيالية يحيطها الغموض في هذا الموضوع، مثل الروايات حول «الحريم» وما يحيط بذلك من الإثارة، وبالنسبة للكتاب العرب فقد تم طرح الكثير من الآراء والكتابات التي تستند إلى الانطباعات دون اتباع للمنهج العلمي في دراسة هذه الظاهرة في كثير من الأحوال.

وتسمح قواعد الشريعة الإسلامية بالزواج المتعدد حتى أربع من الزوجات للرجل الواحد في نفس الوقت، غير أنه بناء على فهم القواعد التي تنظم ذلك في نصوص القرآن والسنة فإن هذه الممارسة تخضع لشروط قدرة الرجل على إقامة العدل بين زوجاته، ويشمل العدل توزيع الوقت والاهتمام والموارد بصورة متساوية بين الزوجات دون انحياز، وفي الثقافة الإسلامية يمكن أن ينظر إلى الزواج المتعدد على أنه اختيار يتم اللجوء إليه كحل للمشكلات الزواجية بما يساعد الفرد والأسرة على إيجاد أسلوب للتوافق والخروج من مأزق الصراعات الزوجية، ورغم مايبدو من بعض الأثار الجانبية لهذه الممارسة فإن الالتزام بضوابطها وشروطها يحول دون حدوث أية آثار غير مرغوبة للزواج المتعدد لكل أطرافه، وعلاوة على ذلك فإن الزواج المتعدد - من المنظور الإسلامي - يمكن أن يكون وسيلة لتحقيق توازن صحي في الحياة الزوجية يؤدي إلى آثار إيجابية من النواحي الاجتماعية والصحية والروحية والنفسية (El Azayem,Hedayat 1994).

ورغم الرأي السائد حول انتشار الزواج المتعدد في الثقافة العربية، فإنه يقع بنسبة ضئيلة ـ غير أن هذه النسبة لاتقل أو تختفي مع مرور الوقت، وإذا كان الزواج المتعدد للرجل من أربع مسموحاً به بمقتضى تعاليم الشريعة الإسلامية فإن النمط السائد للزواج المتعدد في المجتمعات العربية هو الزواج الثنائي Bigamy (Chami 1986)، وهناك ما يدل على أن ممارسة تعدد الزوجات في الثقافة العربية يعود إلى عصور ماضية كما ورد في الكتابات

التي تصف هذه الظاهرة، ورغم أنها مقبولة كواحد من أنماط الزواج، إلا أنها تظل تلقى الكثير من الرفض والمعارضة في كثير من المجتمعات العربية (Al Sherbiny 1995).

وتشير الأرقام الرسمية عن الزواج المتعدد في البلاد العربية إلى أن نسبة حدوثه تظل أقل من النسبة التي تذكرها المراجع في مجتمعات المورمون (Mormons) وبعض المجتمعات الأفريقية (Smith,Kunzl 1976)، وفي مصر تبلغ نسبة الرجال المتزوجين أكثر من امرأة واحدة 4٪، وفي سوريا 4.3٪ من خلال إحصائيات أجريت في عقد الثمانينات، وهناك انطباع بأن النسبة قد تزيد على ذلك في منطقة الخليج (Chamie 1986)، حين نذكر أن 4٪ من الرجال متزوج كل منهم أكثر من واحدة فهذا يعني أن 8٪ على الأقل من السيدات المتزوجات في نفس الوقت هن الزوجة الأولى أو الثانية في زواج متعدد، وحسب الإحصائيات الرسمية فإن النمط السائد من الزواج المتعدد هو الزواج الثنائي (Bigamy) بينما الزواج من ثلاث أو أربع تظل نسبته أقل بكثير، أما الزواج غير الرسمي (Informal Marriage) والذي لا يتم تسجيله رسمياً فلا تتوفر أرقام دقيقة عن مدى انتشاره، لكن يظل هذا النوع من الزواج موجوداً في الدول العربية كما أنه يوجد في ثقافات أخرى مختلفة (Rivett,Street 1993). وهناك بعض العوائق تم وضعها لتحول دون انتشار الزواج المتعدد في بعض التشريعات المحلية مثل ضرورة موافقة الزوجة علي ذلك أو ضرورة الحصول على تراخيص من السلطات حين تكون الزوجة مريضة أو لا تنجب، وهذه القيود موجودة في بعض المجتمعات العربية في شمال أفريقيا (Al Issa 1990).

* الجوانب النفسية لتعدد الزوجات (Psychological Aspects of Polygamy):

من الجوانب النفسية الرئيسية عند دراسة الزواج المتعدد الاهتمام بالأسباب المحتملة التي تدفع إلى الزواج المتعدد، والعوامل النفسية التي تهيئ لذلك، والمشكلات وردود الفعل والنتائج التي تتعلق بالزواج المتعدد، وآثاره على الصحة النفسية، أما الأسباب التي يعود إليها استمرار حدوث الزواج المتعدد في المجتمعات العربية فإنها تعود إلى دور المرأة الذي تحدده الثقافة العربية والذي ينحصر بصفة رئيسية في الزواج وإنجاب الأطفال (El Kholi 1982, El Islam 1982). وإذا نظرنا في البداية إلى المرأة في الزواج المتعدد، نجد أن السيدات اللاتي لم يسبق لهن الزواج وتجاوزن السن المتعارف عليه للزواج بالنسبة للفتيات، واللاتي ينحدرن من أصل ريفي أو من مجتمع بدوي هن الأكثر عدداً في حالات الزواج المتعدد (Behar 1991, Bates 1973)، وبالنسبة للرجال فإن فئات متعددة تقدم على الزواج المتعدد تضم أشخاصاً ينتمون إلى مختلف الطبقات الاجتماعية (Chamie 1986)، وحين تكون الزوجة الأولى لديها ما يمنع الإنجاب أو تعاني من اعتلال صحي أو عجز مزمن فإن الزواج المتعدد يكون له مايبرره، ومن الأساليب الأخرى للزواج المتعدد بعض الأوضاع الأسرية التي يبدو فيها مقبولاً مثل وفاة الزوج وتركه لأرملة وأبناء فيكون ذلك مبرراً لزواج أحد أشقائه بأرملته في هذه الحالة (Behar 1991).

ومن وجهة النظر النفسية فإن هناك ميلاً لدى الرجال نحو تعدد الزوجات، وفي نفس الوقت فإن المرأة تفضل الارتباط بالرجل الذي تتوفر لديه بعض المميزات مثل اللياقة البدنية أو النفوذ أو الثروة (Gaulin, Boster 1990, Schlegel 1987)، ويشير مسح إحصائي أجري في

السبعينات تم في بعض المدن العربية (القاهرة ودمشق) إلى أن مستوى التعليم وارتفاع المستوى الثقافي والاجتماعي يتناسب عكسياً مع حدوث الزواج المتعدد (Huzayyin 1981)، غير أن دراسة أخرى تؤكد أن الارتباط بين هذه العوامل المختلفة والزواج المتعدد ليست خاضعة لهذه العلاقة البسيطة بل هي أكثر تشابكاً (Chamie 1986).

وبالنسبة للنتائج التي تترتب على الزواج المتعدد والمشكلات التي تعقب إقدام الزوج على الزواج الثاني خصوصاً ما يتعلق برد فعل الزوجة الأولى، فإنه من المتوقع أن توجد بعض الآثار النفسية التي تحدث نتيجة للتغيير المفاجئ في العلاقة الزواجية السابقة بين الزوج والزوجة بعد إضافة الزوجة الجديدة، والحزن المسبق على ما ينتظر هذه العلاقة، بالإضافة إلى مشاعر الغضب والعداء التي تتملك الزوجة الأولى نحو الزوج والزوجة الجديدة. وتسهم هذه الانفعالات السلبية للزوجة الأولى في إصابتها بالاضطراب النفسي خصوصاً إذا أضيف إلى ذلك بعض الصعوبات المالية والاجتماعية والمسائل القانونية من خلال مقاومة الزوجة الأولى للوضع الجديد عقب الزواج الثاني (Al Issa 1990).

وتوجد دراسات حول رد الفعل النفسي لدى الزوجة الأولى للزواج التالي للزوج من أخرى في بعض المجتمعات الأفريقية (Mulder 1992)، وفي الثقافة العربية في الخليج (Darwish 1989)، وفي الجزائر (Al Issa 1990)، وفي دراسة للتأثير النفسي للزواج المتعدد على الزوجة الأولى في الثقافة العربية تم إجراء بحث لرصد الأعراض وردود الفعل التي تعقب الزواج التالي للزوج والتعرف عليها ووصفها كحالة مرضية متميزة ترتبط بالثقافة العربية (Al Sherbiny 1996)، وسوف نقوم في هذه المقالة بتقديم عرض لهذه الدراسة.

* فروض البحث (Hypothesis):

يتناول هذا البحث منطقة خاصة في الثقافة العربية بما يلقي الضوء على العلاقة المفترضة بين الخلفية الثقافية والاجتماعية العربية وبين الطب النفسي والظواهر المتعلقة بالطب النفسي، وفروض هذا البحث هي:

- الزواج المتعدد (Polygamy) هو ظاهرة توجد بصورة رئيسة في الثقافة العربية وبعض المجتمعات المحلية الأخرى لكنها غير معروفة في الثقافات الغربية، ومن الممكن إخضاع هذا الموضوع إلى بحث نفسي منهجي (Systematic Psychiatric Study).
- يمكن عن طريق الدراسة النفسية لمسألة تعدد الزوجات عند التركيز على الحالة النفسية للزوجة الأولى، أن نجد حالة نفسية متميزة قابلة للبحث والوصف للنمط الذي يتم به رد فعل الزوجة الأولى للزواج المتعدد بما يؤدي إلى التوصل إلى التعرف على حالة مرضية خاصة بالثقافة العربية لم يتم وصفها من قبل.
- يمكن أن تؤدي نتائج الدراسة النفسية للزوجة الأولى بعد تحليلها إلى تأكيد تأثير الثقافة العربية على الظواهر النفسية، والعلاقة بين الثقافة والطب النفسي في الثقافة العربية.

* أسلوب الدراسة (Methodology):

- *العينة (Sample):*

تضم عينة الدراسة 100 من السيدات العربيات في أحد المجتمعات العربية (الكويت)، وتضم العينة مايلي:

1 - 50 سيدة متزوجة يمثلن الزوجة الأولى في زواج متعدد ويشكلن مجموعة الدراسة (Study Group).

2 - 50 سيدة متزوجة في علاقة زواج واحد (Monogamy) ويشكلن المجموعة الضابطة (Control Group).

وقد تم جمع حالات الزوجة الأولى في زواج متعدد باستخدام أسلوب «كرة الجليد» (Snowball Technique) عن طريق أشخاص يعرفون مثل هذه الحالات التي يتم استدعاؤها للدراسة.

*** الأدوات (*Instruments*):**

1 ـ استبيان الصحة العامة (General Health Questionnaire; GHQ) استخدمت الترجمة العربية لهذا المقياس الذي يتكون من 28 بنداً تغطي الشكاوى الجسدية (Somatic Complaints)، والقلق (Anxiety)، والصعوبات الاجتماعية (Social dysfunction)، والأعراض الاكتئابية (Depressive Symptomatology) والذي تم وضعه بواسطة جولدبرج (Goldberg 1979) وقد سبق تطبيق هذا المقياس على دراسات في البيئة العربية (El Islam 1986).

2 ـ استمارة البيانات الديموغرافية (Demographic Data Sheet) وتضم البيانات الديموغرافية للحالة، وأسئلة حول بعض المعلومات حول الزواج، والاتجاهات نحو الزوج ورد الفعل لزواجه من أخرى، والصعوبات التي نشأت عن وضع الزواج المتعدد.

*** الخطوات (*Procedure*):**

بعد جمع الحالات من مجموعة الدراسة بالعينة والمجموعة الضابطة، تم إجراء الخطوات التالية:

1 ـ يتم شرح طبيعة وغرض الدراسة بأسلوب مبسط للحالات.

2 ـ يتم التأكد على سرية المعلومات قبل الإدلاء بما يبث الاطمئنان لدى الحالات.

3 ـ موافقة المفحوصات أساسية مع استخدام أرقام رمزية (Code Numbers) بدلاً من الأسماء.

4 ـ إجراء مقابلة نفسية مقننة (Standardized Interview) مع كل حالة.

5 ـ استكمال استمارة البيانات الديموغرافية.

6 ـ استكمال استبيان الصحة العامة (GHQ-28) بواسطة الحالة.

*** التحليل الإحصائي (*Statistical Analysis*):**

تمت مقارنة مجموعة الدراسة مع المجموعة الضابطة باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة مثل طريقة «خي مربع» (Chi square) والتحليل التفريقي (Discriminant Analysis).

*** النتائج (Results):**

تم تسجيل نتائج البحث على مجموعة الدراسة (Study Group) المكونة من 50 سيدة هن الزوجة الأولى في زواج متعدد، والمجموعة الضابطة (Control Group). وجاءت النتائج كالتالي:

*** العمر (*Age*):** كان متوسط عمر مجموعة الدراسة (36.6 سنة) أكبر من المجموعة الضابطة (26.3 سنة).

*** الحالة الزواجية (*Marital Status*):** كل أفراد العينة من المتزوجات، غير أن اثنتين منهن كن من المطلقات حيث حدث الطلاق بعد زواج أزواجهن للمرة الثانية.

*** التعليم (*Education*):** الغالبية العظمى (80٪) من مجموعة الدراسة كان مستوى التعليم لديهن أقل من الجامعي.

ـ مستوى التعليم كان أعلى في المجموعة الضابطة (أكثر من 50٪ جامعيات).

*** المهنة (*Occupation*):** كانت الغالبية من مجموعة الدراسة (54٪) من ربات البيوت (Housewives)، وذلك مقابل 22٪ فقط من المجموعة الضابطة، والبقية

من السيدات العاملات (Employed).

* *عدد الأبناء (Number of Children)*: كان أكثر في مجموعة الدراسة (متوسط 3.6 لكل سيدة) مقارنة بالمجموعة الضابطة (2.6 لكل سيدة في المتوسط).

ومن خلال مراجعة نتائج البيانات الديموغرافية يتبين أن مجموعة الدراسة من فئة الزوجة الأولى هن أكبر سناً وأكثر في عدد الأبناء ومعظمهن من ربات البيوت ومن مستوى تعليمي أقل مقارنة بالمجموعة الضابطة.

بيانات أخرى عن مجموعة الدراسة (الزوجة الأولى):

- طول مدة الزواج قبل حدوث الزواج الثاني يتراوح بين 2-36 سنة (بمتوسط 13.5 سنة).
- حدث الزواج الثاني قبل مرور 7 سنوات من الزواج الأول في نسبة 50٪ من الحالات.
- لم تكن الخلافات الزوجية الشديدة قائمة بين الزوجة الأولى والزوج إلا في نسبة 28٪ فقط من الحالات (حسب معلومات مصدرها الزوجة الأولى).

- الأسباب التي أدت إلى الزواج الثاني من وجهة نظر الزوجة الأولى كانت كالتالي:

* في مايقرب من ثلث الحالات (34٪) أجابت الزوجة الأولى أنها لا تعرف السبب وراء الزواج الثاني لزوجها.
* فسرت البعض من فئة الزوجة الأولى الزواج الثاني للزوج على أنه نزوة مؤقتة للزوج.
* والبعض الآخر ذكر أن الزوج فعل ذلك تحت ضغط من أسرته خصوصاً الحماة (Mother-in-law).
* وعدد قليل من فئة الزوجة الأولى اعترفن بأن الأسلوب الذي تعاملن به مع الزوج كان وراء إقدامه على الزواج من أخرى، ومن هذه الحالات اثنتين لم تنجبا أطفالاً، واثنتين تأخرن في الحمل لعدة سنوات، وأخرى كانت تنجب البنات فقط فأراد الزوج أن يتزوج بأخرى لينجب الولد.

- كانت مجموعة الزوجة الأولى سلبية التوجه (Negative Attitudes) نحو الأزواج ونحو الزوجة الجديدة بصفة عامة، إلا أن عدداً قليلاً منهن وصف الزوج بأنه طيب ومتدين رغم الزواج الثاني.

- يمكن تلخيص رد فعل الزوجة الأولى للزواج الثاني في مجموعة الدراسة من أفراد العينة كالتالي:

* بداية يكون رد فعل الزوجة الأولى حاداً عقب علمها بزواج الزوج من أخرى ويتميز بالصدمة التي تؤدي إلى انهيار عصبي (Nervous Breakdown)، ونوبة غضب (Outburst of Anger)، وسلوك هستيري (Hysterical Behavior).
* الفعل المبدئي الذي تقوم به الزوجة الأولى هو مغادرة منزل الزوج إلى منزل أسرتها، أو الإصرار على طلب الطلاق، أو إظهار أعراض مرضية تتطلب نقلها للإسعاف الطبي الطارئ.
* تتباين ردود الفعل المبدئية (Initial Reaction) من حيث حدتها وطول فترتها، غير أن قبول الموقف بصفة عامة يتم في خلال 6 شهور في غالبية الحالات - مع بقاء بعض الأعراض البدنية والنفسية لمدة أطول من ذلك.

- الصعوبات التي تواجه الزوجة الأولى بعد الزواج الثاني للزوج يمكن تلخيصها من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة في هذه النقاط:

* *صعوبات نفسية:* منها على سبيل المثال التوتر (Tension)، واضطرابات النوم (Sleep Disorders)، وانخفاض تقدير الذات (Low Self-esteem)، والإحباط (Frustration).

* **مشكلات جسدية:** منها على سبيل المثال أعراض وشكاوى متعددة ومستمرة (Multiple Persistant Somatic Complaints) كالشعور بالإجهاد (Fatigue)، والصداع وألم البطن وآلام الظهر، ولا تستجيب هذه الأعراض للعلاج إلى جانب زيادة الانشغال بالصحة (Overconcern with Health).

* *صعوبات اجتماعية واقتصادية:* تنشأ عن عدم اهتمام الزوج بالزوجة الأولى وغياب العدالة في توزيع الدخل بينها وبين الزوجة الجديدة، بالإضافة إلى عبء عناية الزوجة بأبنائها وصراعها المستمر مع الزوجة الجديدة.

* الأعراض المرضية في الزوجة الأولى:

- هناك مجموعة من الأعراض منها ما يتم الإبلاغ عنها تلقائياً (Spontaneously-reported Symptoms)، وهي حسب تتابع حدوثها شعور الإجهاد (Fatigue)، والصداع (Headache)، وصعوبة التنفس (Breathlessness)، وألم الظهر (Backache)، وسرعة الاستثارة (Irritability)، ويلاحظ أن قائمة الأعراض تضم شكاوى جسدية ونفسية، كما يلاحظ أن الشكاوى تتعدد في الحالة الواحدة.

- استبيان الصحة العامة (GHQ) أظهر وجود فروق دالة إحصائياً (Statistically Signficant) بين مجموعة الدراسة والمجموعة الضابطة من حيث زيادة الأعراض الجسدية (Somatization)، والقلق (Anxiety) في مجموعة الدراسة (الزوجة الأولى)، وذلك بنسبة أكبر من الفروق بين المجموعتين في الاضطراب الوظيفي الاجتماعي (Social Dysfunction) والاكتئاب (Depression) عند المقارنة مع المجموعة الضابطة.

* تحليل النتائج:

إن تحليل نتائج هذه الدراسة يلقي الضوء على الجانب النفسي لحالة الزوجة الأولى في الزواج المتعدد، وحين ننظر إلى نتائج هذه الدراسة نجد أنها لا تختلف عن الدراسات القليلة السابقة التي تناولت بعضاً من جوانب هذا الموضوع خصوصاً فيما يتعلق بالخصائص الديموغرافية للزوجة الأولى خصوصاً الدراسات التي أجريت في الثقافات المحلية العربية والإسلامية (Behar 1991, Chamie 1986, Huzayyin 1981, Darwish 1989). وبالنسبة لأسباب الزواج الثاني كما وردت في نتائج هذه الدراسة من وجهة نظر الزوجة الأولى، فإنها تتفق مع دراسات أجريت في ثقافات أخرى حيث كانت أسباب تعدد الزوجات تنحصر في عوامل تتعلق بالبيئة (Ecology)، أو الاقتصاد (Economy)، أو المصاهرة (Kinship)، أو الصراع (Warfare)، وذلك من خلال دراسات عبر ثقافية (Cross Cultural).

أما رد فعل الزوجة الأولى للزواج المتعدد فإن بعض الدراسات تعقد المقارنة بين الآثار النفسية للزواج المتعدد على الزوجة الأولى وبين تأثير الطلاق العاطفي (Psychic Divorce)، نتيجة للاضطراب الشديد في العلاقة الزوجية عقب الزواج الثاني. غير أن الوضع في كثير من المجتمعات العربية يختلف عن ذلك حيث يتم التوافق سريعاً مع وضع الزواج الثاني من جانب الزوجة الأولى في فترة تتراوح بين 6 شهور إلى عامين، وبالنسبة للأعراض المرضية التي تضم قائمة من الشكاوى الجسدية والنفسية والتي تبديها السيدات من فئة الزوجة الأولى، فإن التعبير عن الانفعالات بمثل هذه الأعراض وسيادة الشكاوى الجسدية كتعبير عن المشكلات النفسية قد تم رصده في دراسات سابقة في الثقافة العربية (Mulder 1992,Racy 1980, El Islam 1987) وهذا يفسر سلسلة المظاهر المرضية التي تحدث عقب تعرض الزوجة الأولى لتجربة الزواج الثاني للزوج، على النحو الذي يبدو في نتائج هذه الدراسة والذي تؤيده الدراسات الأخرى التي تصف التعبير

الانفعالي للمرأة في المجتمع العربي عند تعرضها للمواقف المشابهة التي تتضمن ضغوطاً انفعالية (Krieger 1989, Bhugra, de Silva 1993).

* الاستنتاج:

وبمراجعة نتائج هذه الدراسة والخلفية النظرية لموضوعها بالإمكان أن نضع إطاراً شاملاً لحالة مرضية نفسية جديدة ترتبط بالثقافة العربية، ولايوجد مقابل لها يماثلها تماماً في النموذج الغربي يمكن أن نطلق عليها «متلازمة الزوجة الأولى» (First Wife Syndrome)، وهذه الحالة المرضية المقترح إضافتها إلى قائمة الاضطرابات النفسية التي تم وضعها بناء على دراسة رد الفعل المشترك للمرأة العربية عقب الزواج التالي للزوج، والمراحل التي يمر بها، والسمات المشتركة التي تنطبق في مجملها على الحالات في هذا النمط من التفاعل النفسي باستثناء اختلاف طفيف في بعض التفاصيل.

وفي النهاية نقدم هنا عرضاً موجزاً لهذه الحالة المرضية الجديدة المقترحة حيث توصف هذه الحالة بأنها حالة نوعية للثقافة (Culture-specific) ترتبط بالثقافة العربية، وتحدث للزوجة الأولى في الزواج المتعدد، وتبدأ برد الفعل المبدئي (Initial Reaction) عند زواج الزوج من امرأة أخرى؛ حيث يكون حاداً في البداية ويتجه إلي القبول بالوضع الجديد في مدة زمنية محدودة، وهناك خصائص ديموغرافية تميز الزوجة الأولى أمكن تحديدها في هذه الدراسة، والأعراض المرضية (Symptomatology) التي ترتبط بهذه الحالة تضم قائمة من الشكاوى النفسية والجسدية تم ترتيبها حسب تتابع حدوثها بما يشكل الصورة الكاملة للحالة المرضية التي تم وصفها وإطلاق تسمية «متلازمة الزوجة الأولى» (First Wife Syndrome)، واقتراح إضافتها كإحدى الحالات الخاصة بالثقافة العربية والتي لا يوجد مقابل لها في أدبيات الطب النفسي في الغرب.

وفي ختام هذه الدراسة فإن الأمل أن تكون هذه بداية تخدم إلقاء الضوء على نواح مختلفة في الحياة والظواهر في الثقافة العربية مثل مسألة الزواج المتعدد موضوع هذه الدراسة، والباب مفتوح لمزيد من البحث والتحليل في موضوعات متعددة في الثقافة العربية،

وبناء على ما تقدم نضع بعض التوصيات:

- الحاجة إلى مزيد من الدراسة للعلاقة بين الثقافة العربية والطب النفسي بما يؤدي إلى فهم أعمق للمشكلات والظواهر النفسية والاجتماعية في العالم العربي.
- التنبيه إلي أهمية الدراسة المنهجية للظواهر النفسية مع المقارنة لأوجه الشبه والاختلاف مع الثقافات الأخرى بما يعطي الفرصة لاكتساب خبرات مشتركة.
- المتخصصون في المجالات النفسية في الثقافة العربية عليهم مسؤولية دراسة الظواهر المحلية ويجب تشجيعهم على ذلك.

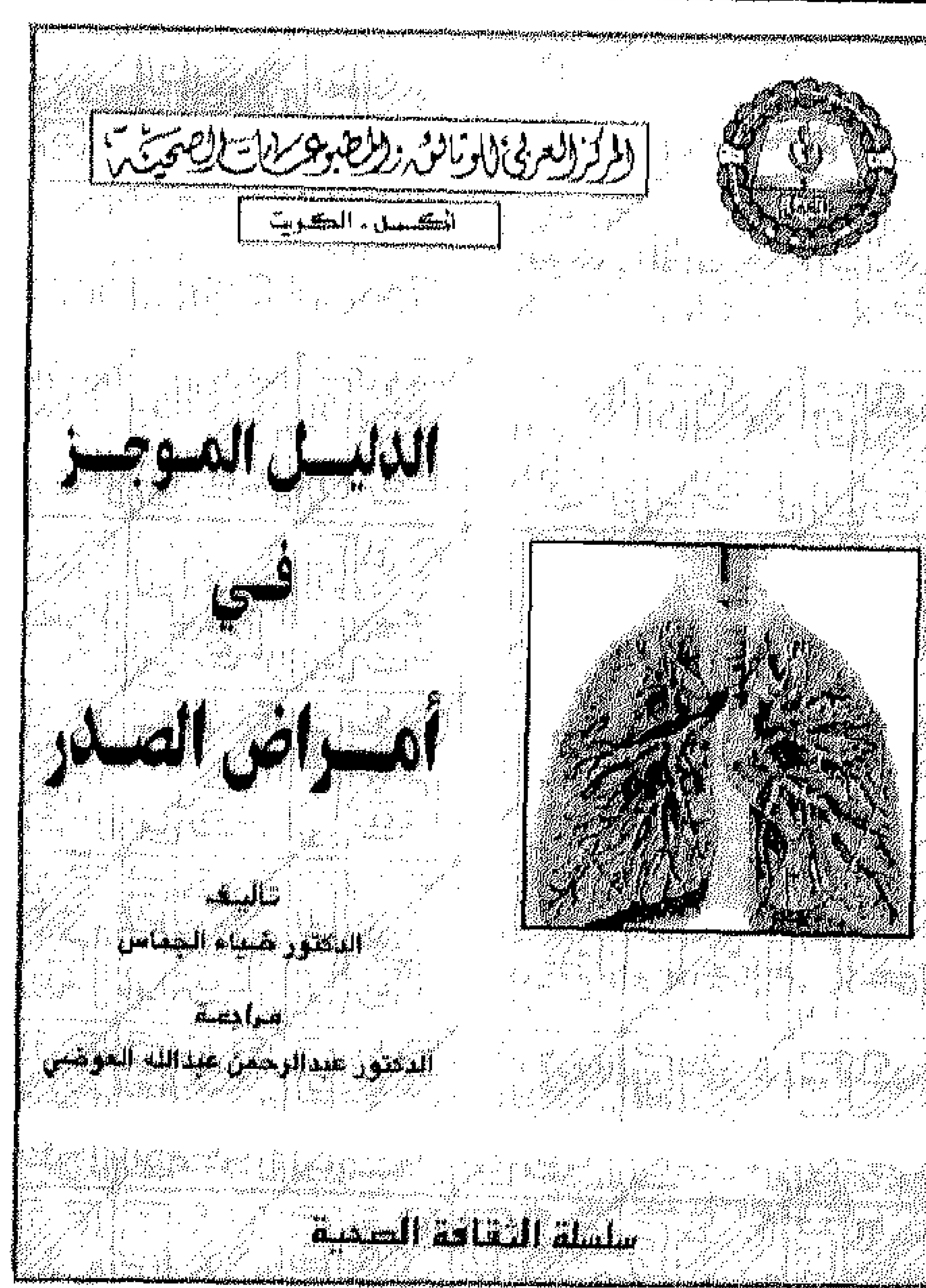
*** Bibliography:**

- Al-Issa I (1990). Culture and Mental Illness in Algeria. *Int J Soc Psychiatry*; 36:230-40.
- Al-Sherbiny LAM (1996). Overview of Psychiatry in Arab Culture. *A paper presented in the 7th Pan Arab Congress-Lebanon*, 1996.
- Bates D (1973). Nomads and farmers. Ann Arbor: *The University of Michigan Press.*
- Behar G (1991). Polygyny in Istanbul, 1885-1926. *Middle Eastern Studies*; 27:477-86.
- Bhugra D,de Silva P (1993). Sexual Dysfunction Across Cultures. *International Review of Psychiatry*; 5:243-52.

Further references are available from ACML on request.

يشمل باب «المكتبة الطبية» ملخصات لعدد من الكتب الطبية باللغة العربية صدرت حديثاً عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية أو غيره من الهيئات المعنية بالتعريب

الدليل الموجز في أمراض الصدر



تأليف: الدكتور ضياء الدين الجماس

مراجعة: الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

يقع الكتاب في ستة أبواب، ويتكون الباب الأول من فصلين، الفصل الأول يخص الأمراض الصدرية الشائعة ومنها أمراض السبيل التنفسي العلوي والأمراض المعدية الحادة كالزكام، والتهاب البلعوم والحنجرة والقصبات الهوائية. وكذلك الأمراض التحسسية كالربو القصبي (Bronchial Asthma) وربو الرضع والأطفال ثم معالجة الربو، مع سرد للغذاء المناسب لمرضى الربو، ويعود الكاتب فيشرح زكام العلف (Hay Fever) وكذلك ربو العلف، ثم التحسس القصبي. ثم ينتقل إلى الأمراض السرطانية، فيشرح السرطان القصبي وأسبابه والأعراض الناجمة عن النقيلات البعيدة، وبعد ذلك يصف الوقاية من السرطان ودور الغذاء في مكافحة السرطان.

ويستهل الفصل الثاني بأمراض النسيج الرئوي الشائعة. فيصف الأمراض الجرثومية والالتهابات الرئوية القصبية الحادة ومعالجة الالتهاب الرئوي.

ويتلو ذلك خراجات الرئة والتدرن الرئوي ومظاهر العدوى الأولية ثم مظاهر العدوى الدرنية الفعالة، ثم الوقاية والمعالجة ضد التدرن، كما يصف ما يأكله المصاب بالتدرن. ثم ينتقل إلى الإصابة بالطفيليات فيصف الخراجة الزحارية الرئوية (Amebic Lung Abscess) وكيفية تكونها وبعد ذلك طرق المعالجة للخراجة.

وينتقل بعد ذلك إلى أورام الرئة الانتقالية ثم أورام الصدر الحميدة، والصمات (Emboli) والاحتشاءات الرئوية (Pulmonary Infarcts)، ويفصل بين الصمة الرئوية الخثرية Thrombo-pulmonary Emboli والصمات اللاخثرية، ثم الصمات الشحمية والصمة السلوية (Amniotic).

أما الباب الثاني فيشرح الأمراض الصدرية المزمنة، فيبدأ الفصل الأول بالتهاب القصبات المزمن، وأنواعه وطرق التشخيص والعلاج منه. أما الفصل الثاني فيشرح التهاب القصبات الساد المزمن وأسبابه وطرق العلاج منه كما يذكر نصائح عامة مفيدة ومن أهمها الإقلاع عن التدخين. أما الفصل الثالث فيصف مظاهر وأعراض توسع القصبات (Bronchiectasis)، ثم علاجه.

أما الباب الثالث فمكون من خمسة فصول وعنوانه «الجهاز التنفسي في مواجهة البيئة»، والفصل الأول يشرح

الأمراض الناجمة عن التعرض لأشباه المعادن. أما الفصل الثاني فيشرح إصابات الأغبرة المعدنية. والفصل الثالث يشرح إصابات الرئة الكيميائية، أما الفصل الرابع فمخصص لإصابات الرئة الزيتية، ثم يتبع ذلك الفصل الرابع ويشرح فيه إصابات الرئة بالأغبرة النباتية والحيوانية.

ويتبع ذلك الباب الرابع وعنوانه: «أمراض الجنبة والمنصف والحجاب الحاجز»، ويتكون من ثلاثة فصول؛ يشرح الفصل الأول أمراض الغشاء الجنبي وأعراضها وعلاجاتها؛ فيصف ذات الجنب المصلية الليفينية وأسباب حدوثها ومنها تدرن الغشاء الجنبوي فيصف أعراضه وكيف يبدو في الصورة الشعاعية ثم معالجته. وينتقل بعد ذلك إلى ذات الجنب المصلية الليفينية غير الدرنية ومنها إلى ذات الجنب الدموية وأهم أسبابها، وذات الجنب بالخلايا الحمضية وذات الجنب القيحية وذات الجنب الشحمية، ثم الاسترواح الصدري التلقائي (أو العفوي) (Spontaneous Pneumothorax) وأسبابه وأعراضه وطريقة التشخيص بالإضافة إلى مظهره في الصورة الشعاعية، ثم علاجه دوائياً إن أمكن أو جراحياً إذا دعت الضرورة إلى ذلك.

أما الفصل الثاني فيصف أمراض المنصف (Mediastinum) وهو المنطقة التشريحية الواقعة بين الرئتين وتضم كثيراً من الأعضاء المهمة كالأوعية الكبيرة أمثال الأورطي والوريد الأجوف العلوي والأجوف السفلي والرغامى (Trachea) والمريء والعقد والقنوات اللمفاوية المنصفية والأعصاب المحيطية وتفرعاتها وكذلك الغدة الثيموسية (التوتة: Thymus).

والإصابات كثيرة في هذه المنطقة لكثرة الأعضاء فيها وتقاربها مع بعضها، فمن الأمراض المهمة التهابات الجنبة والاسترواح الصدري الآنف ذكرهما، والأورام القصبية وضخامات العقد اللمفاوية وانضغاطات الأوردة الكبيرة والأنورزمات الأورطية وأورام التوتة وغيرها، وبذلك يستدل على وجود الإصابات المنصفية عند توافر علامات تشير إليها أمثال وذمة الرأس وأعلى الصدر نتيجة انضغاط الأوعية اللمفاوية التي تصب في العقد المنصفية، أو وجود دوران وريدي وعائي في الرأس والعنق نتيجة انضغاط الأجوف العلوي، أو بحة في الصوت نتيجة انضغاط العصب الحنجري الراجع وغير ذلك من العلامات.

ثم يصف الفحص السريري والعلاج حسب الأسباب التي تؤدي لحدوث هذه الأمراض.

أما الفصل الثالث فيختص بأمراض الحجاب الحاجز، فيبدأ بالفتوق الحجابية وأعراضها وعلاجاتها ومضاعفاتها ومنها الانصمام الوريدي (Venous Embolism) والنزوف الهضمية والآفات المريئية.

والباب الخامس يشرح أحد الأمراض المشتركة بين الصدر والقلب ومثال ذلك القلب الرئوي *(Cor pulmonale)* فيذكر أسبابه وأعراضه والتشخيص السريري، ثم معالجته إما دوائياً أو جراحياً إذا دعت الحاجة.

أما الباب السادس والأخير فيصف فيه الحالات الإسعافية في الجهاز التنفسي والتي تحتاج إلى عمل سريع لنقل المصاب إلى المستشفى؛ ومن هذه الحالات دخول الأجسام الغريبة إلى المسلك الهوائي، وحروق الجهاز التنفسي والرضوض الصدرية الشديدة والجروح النافذة، وآلام الصدر الحادة والشديدة والقصور الرئوي الحاد.

وفي نهاية الكتاب مسرد للمصطلحات العلمية المستعملة في الكتاب، ثم المراجع الأجنبية والعربية التي اعتمد عليها الكاتب في تأليفه.

عدد الصفحات : 168 سنة النشر : 1998

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 2 د.ك او 7 دولار امريكي

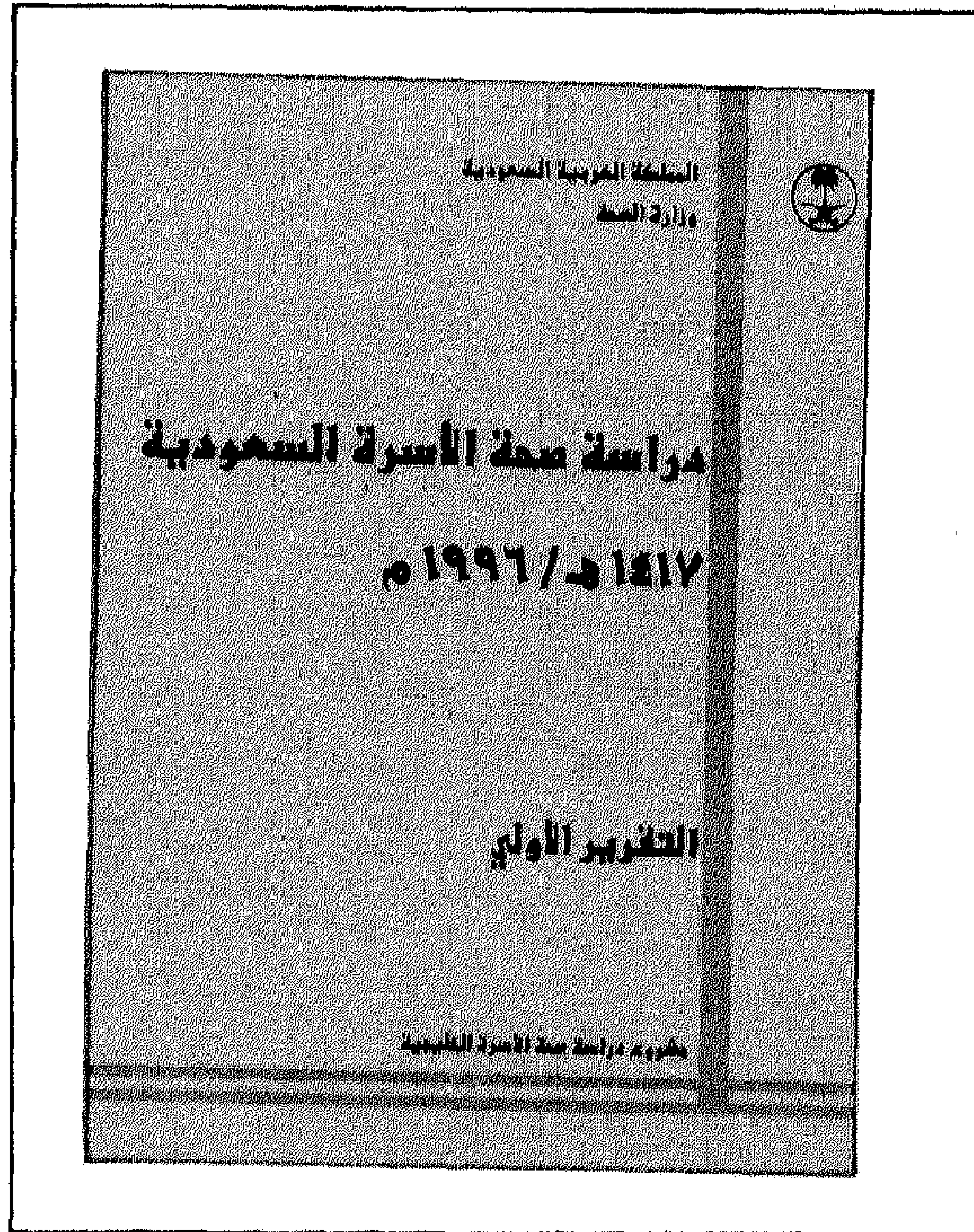
دراسة صحة الأسرة السعودية

«التقرير الأولي 1417هـ/1996م»

صدر عن وزارة الصحة السعودية مؤخراً، وباللغتين العربية والإنجليزية، التقرير الأولي عن دراسة صحة الأسرة السعودية (1417هـ/1996م).

وتتمثل أهمية هذه الدراسة الرائدة في توفير المعلومات عن الوضع الصحي في المملكة العربية السعودية والمساواة في الصحة والرعاية الصحية.

ومع أن المعلومات المقدمة في هذا التقرير هي أولية للدراسة الوطنية، إلا أنها توثق بموضوعية ووضوح المكاسب الصحية التي تحققت لمواطني المملكة العربية السعودية، كما تشير هذه الدراسة في الوقت نفسه إلى الفجوات وأوجه القصور في مجال العمل الصحي بالمملكة، وبالتالي فستساعد الدراسة في صياغة مبادرات صحية جديدة أكثر ملائمة لاحتياجات المواطنين.



وقد تم إجراء البحث في إطار برنامج دراسة صحة الأسرة الخليجية، والذي ينفذ من قبل المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الصحة لدول الخليج العربية، وقد تلقى البرنامج دعماً دولياً وإقليمياً من قبل برنامج الخليج العربي لدعم منظمات الأمم المتحدة الإنمائية، والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومجلس التعاون الخليجي، وصندوق الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف)، وصندوق الأمم المتحدة للسكان، ومنظمة الصحة العالمية، وشعبة الإحصاء بالأمم المتحدة، بالإضافة إلى الدعم الكامل من الحكومة السعودية، ممثلة في وزارة الصحة ومصلحة الإحصاءات العامة بوزارة التخطيط ووزارة الداخلية.

وقد تم تصميم مشروع صحة الأسرة الخليجية استجابة لنقص المعلومات التفصيلية عن نمط صحة الأسرة والصحة الإنجابية في هذه المنطقة من الوطن العربي. وتمثل النتائج الأولية لدراسة صحة الأسرة السعودية خطوة ملموسة في سد الفجوة في المعلومات، ولترجمة التزام دول المنطقة بتحقيق الصحة للجميع إلى أهداف أكثر موافقة ومعنى.

وينقسم التقرير إلى أربعة أبواب يتفرع من كل منها عدد من الفصول؛ فيبدأ التقرير بالباب الأول ـ الخلفية وتصميم المسح ـ وينقسم إلى خمسة فصول أولها تصميم

المسح فيحدد أهداف الدراسة وتصميمها وأدواتها، ثم تنفيذ الدراسة وجمع البيانات وتحليلها، ويختتم الفصل بسرد نتائج تغطية العينة.

ويتناول الفصل الثاني خلفية وخصائص مجتمع الدراسة، فيشرح الخصائص السكانية لمجتمع الدراسة من حيث حجم الأسرة، والتركيب العمري لأفرادها، والحالة الزواجية والتعليمية لأفراد الأسرة. ويتطرق الفصل بعد ذلك لخصائص المبحوثات في مسح الصحة الإنجابية، ثم الخصائص البيئية للأسرة من حيث خصائص المسكن وملكية الأسرة للسلع المعمرة.

والباب الثاني من الدراسة بعنوان « عبء المرض »، وينقسم إلى ثلاثة فصول، أولها يتناول المشكلات الصحية المزمنة، فيتطرق للأمراض المزمنة والإعاقة، ثم اختلالات القلب والأوعية الدموية وتأثيرها على صحة أفراد الأسرة. وبعد ذلك يتم تناول الأمراض الحادة واستخدام الخدمات الصحية بما فيها استعمال الأدوية ورعاية الأسنان.

ويتناول الفصل الأخير من هذا الباب مشكلة التدخين وتأثيرها على الصحة العامة، ومن ثم الصحة الإنجابية لأفراد الأسرة.

والباب الثالث من الدراسة مخصص للصحة الإنجابية، وينقسم إلى ستة فصول، ويتطرق إلى أنماط الزواج، من حيث العمر عند الزواج الأول، والزواج من الأقارب، وتعدد الزوجات، واستقرار العلاقة الزوجية. ويتناول الفصل الثاني أنماط الخصوبة، ويتطرق لموضوعات الخصوبة التراكمية، ومعدلات الخصوبة الحالية، وتباين معدلات الخصوبة، ثم اتجاهات الخصوبة المستقبلية. ويشرح الفصل الثالث أهمية المباعدة بين الولادات، فيبدأ بتحديد المعرفة بوسائل المباعدة بين الولادات، ثم استعمال تلك الوسائل، وأخيراً الاستعمال الحالي لوسائل المباعدة.

والفصل الرابع مخصص للتفضيلات الإنجابية، من حيث الحجم الأقل للأسرة، وتفضيلات الأمهات المستقبلية للأطفال، ويليه الفصل الخامس الذي يتناول صحة الأمهات ورعاية الحمل، والتطعيم ضد الكزاز (التيتانوس)، والرعاية أثناء الولادة، والرعاية ما بعد الولادة.

والفصل السادس والأخير من هذا الباب مخصص لموضوع مضاعفات الحمل والولادة فيبدأ بمضاعفات الحمل، ومضاعفات ما بعد الولادة، مثل النزيف المهبلي بعد الولادة، والإغماء والتشنجات خلال فترة ما بعد الولادة، وحمى النفاس.

ويتناول الباب الرابع من الدراسة صحة الطفل، وينقسم إلى عدة فصول تغطي موضوعات: وفيات الأطفال والرضع، والحالة التغذوية للأطفال، والرضاعة الطبيعية والتغذية الإضافية، والتطعيمات، والحوادث والإصابات.

ويتطرق البحث بعد ذلك لتغطية أمراض الطفولة: فيبدأ بتقدير الصحة العامة للأطفال، ومعدلات انتشار مراضة الأطفال، ثم أمراض الإسهال. ويختتم الفصل بدراسة الالتهابات التنفسية الحادة في الأطفال، من حيث معدلات انتشارها، ومصادر الحصول على علاجها، وأخيراً تقدير خطورة الأعراض المصاحبة للالتهابات التنفسية.

وتحتوي الدراسة على أكثر من 40 جدولاً موزعة على كافة أجزاء التقرير.

مشروع دراسة صحة الأسرة السعودية لعام 1417 هـ - 1996م (التقرير الأولي)

عدد الصفحات : 75 **سنة النشر :** 1997

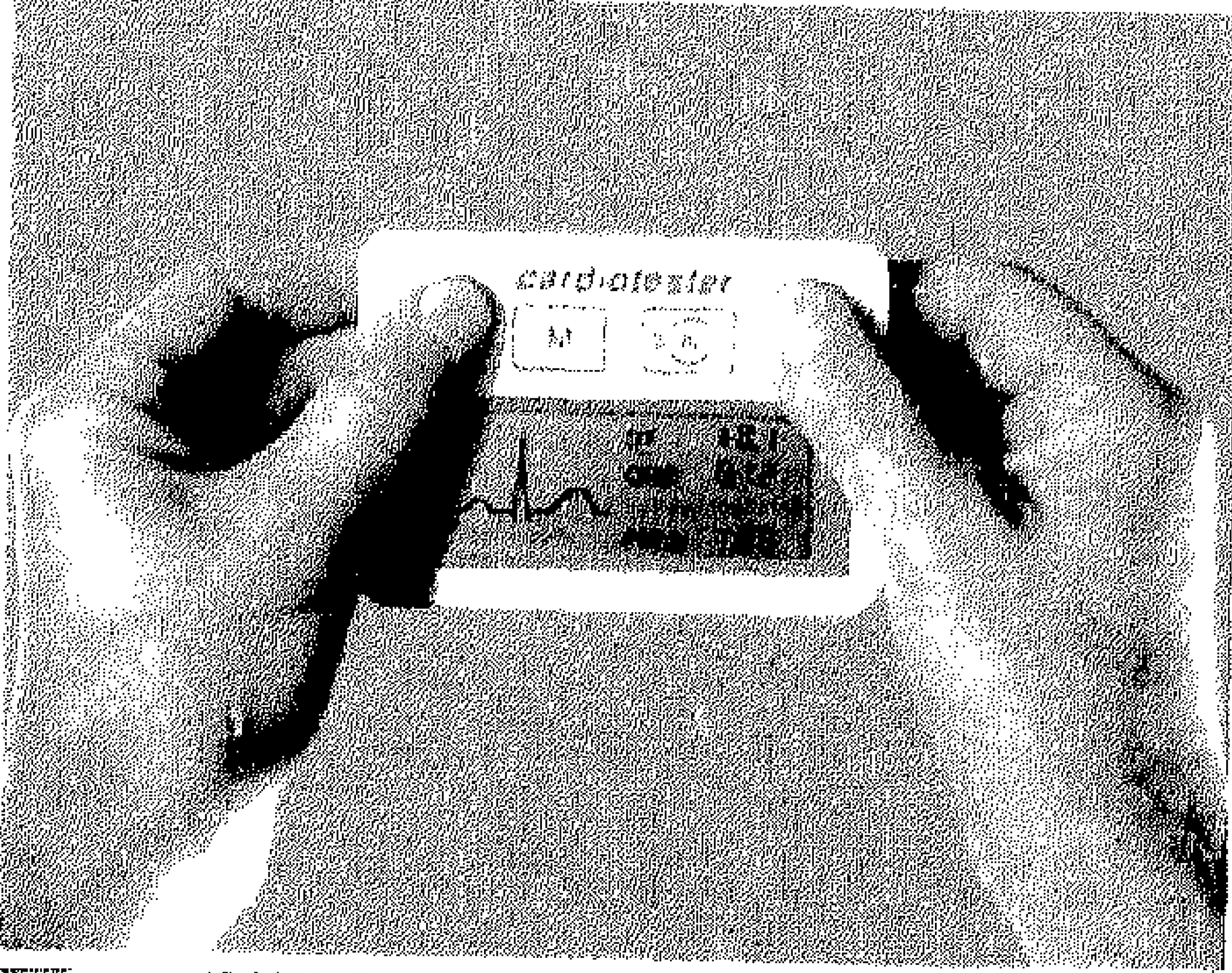
الناشر : وزارة الصحة - الإدارة العامة للمراكز الصحية

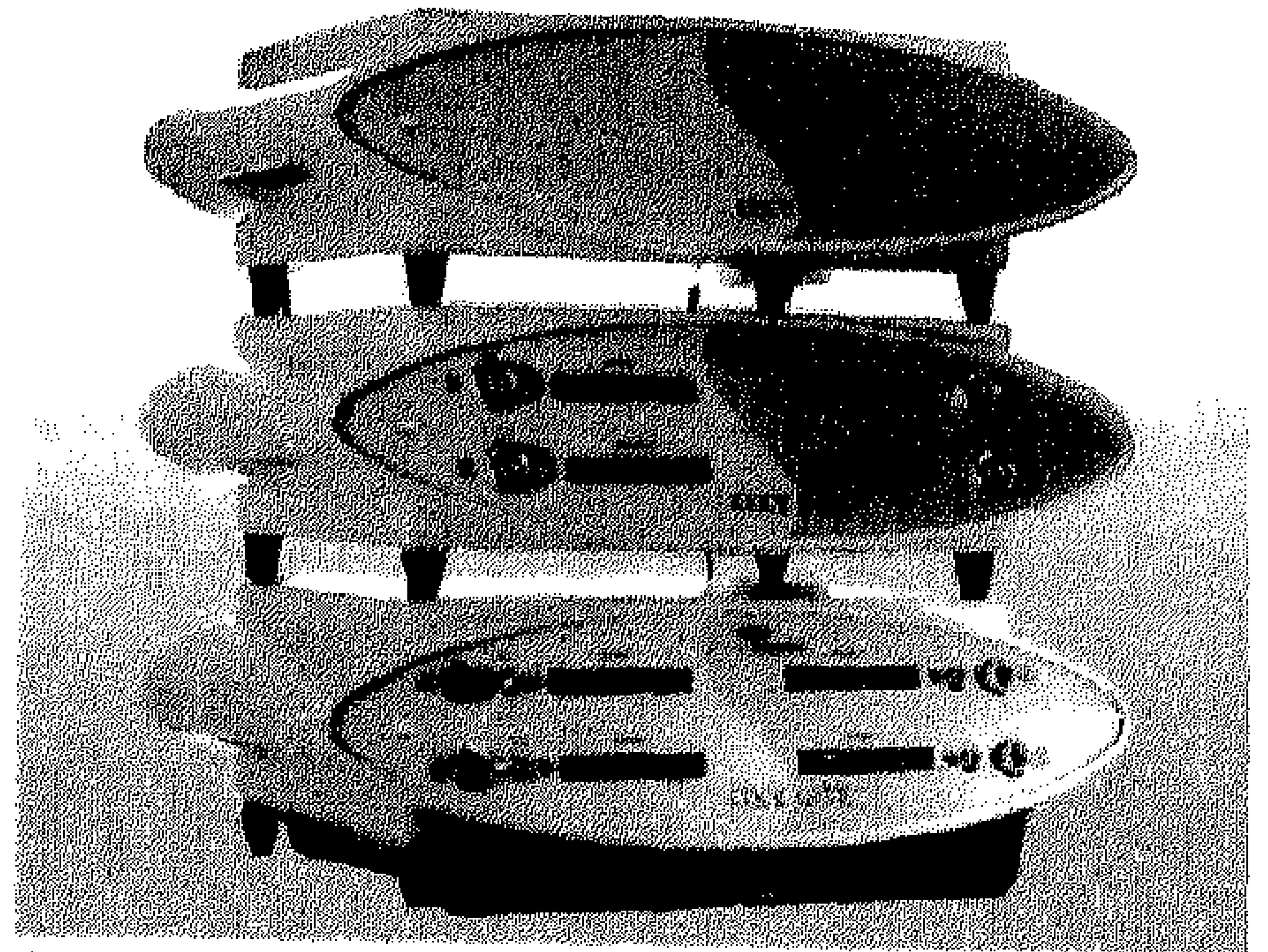
ص.ب: 11176 **الرياض - المملكة العربية السعودية**

يعنى هذا الباب بنشر المعلومات عن الأجهزة الطبية والتشخيصية الحديثة، وكذلك عن أحدث الاكتشافات الطبية

جهاز جديد لاختبار وظائف القلب

يوفر جهاز (Cardiotester) الذي تنتجه شركة (H & C Medical Devices S. p.A.) الإيطالية تقييماً فورياً للقياسات الهامة المتعلقة بطب القلب، والذي يسمح للمريض بقياس الأنشطة الكهربائية للقلب بكل يسر وفي الوقت الحقيقي، حيث يحصل على ثلاث متشابتات (Parameters) هامة تتعلق بمخطط كهربائية القلب (ECG) ويحفظها، وكذلك سرعة النبض (Pulse rate) والنظم القلبي. وبالإمكان إرسال رسوم المخطط (Trace) عبر خطوط الهاتف للاستشارات الطبية عن بعد (Teleconsultations).





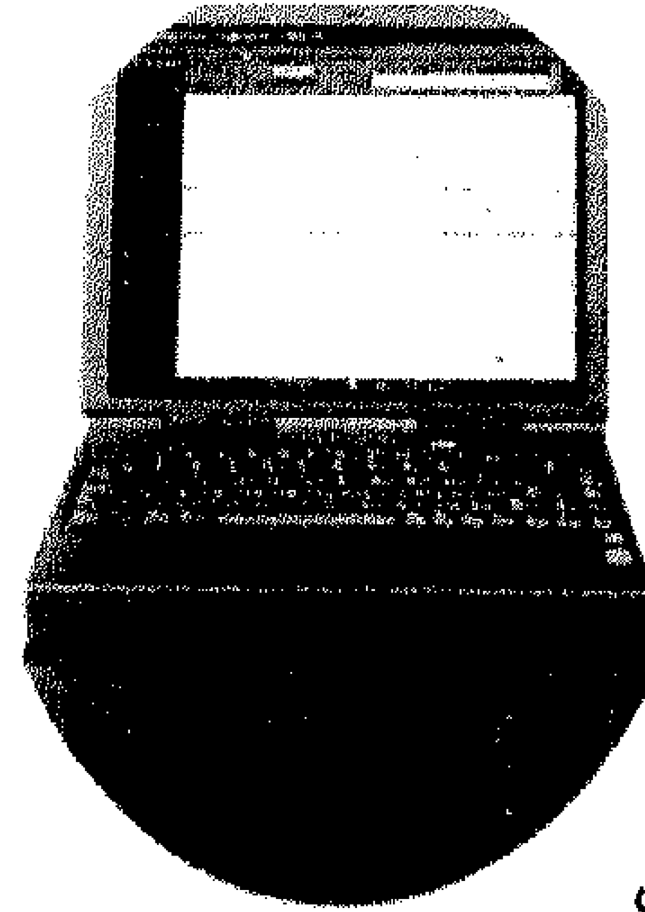
جهاز جديد لمناظرة الأنسجة

باستخدام أحدث تقنيات الألياف البصرية ، يمكن للنظام (OxyLite)، والذي تنتجه شركة (Oxford Optronix) البريطانية، عند دمجه بجهاز (OxyFlow) الذي تنتجه نفس الشركة، أن يتحول إلى نظام متعدد المتشابتات لمناظرة الأنسجة (Tissue Monitoring)، وذلك لقياس ضغط الأكسجين (PO_2) ودرجات الحرارة وجريان الدم النسيجي باستمرار وبدقة متناهية من نفس الموضع. ويتوفر من هذا الجهاز شكلان أحدهما ذو قناتين والآخر ذو أربع قنوات للقياسات متعددة المتشابتات من موضع واحد.

مخطط النوم متعدد القنوات الرقمي النقال

إن هذا الجهاز المصمم حديثاً على غرار مخطط النوم متعدد القنوات للطراز القديم المسمى (Albert Grass Heritage Colleague) والذي تنتجه شركة (Astro-Med Inc.) الأمريكية، والذي يعمل على النظام المدمج، ويضم مضخمات مبرمجة عالية الكفاءة، بالإضافة إلى برنامج حاسوبي قوي لكنه سهل الاستعمال يسمى جاما (Gamma).

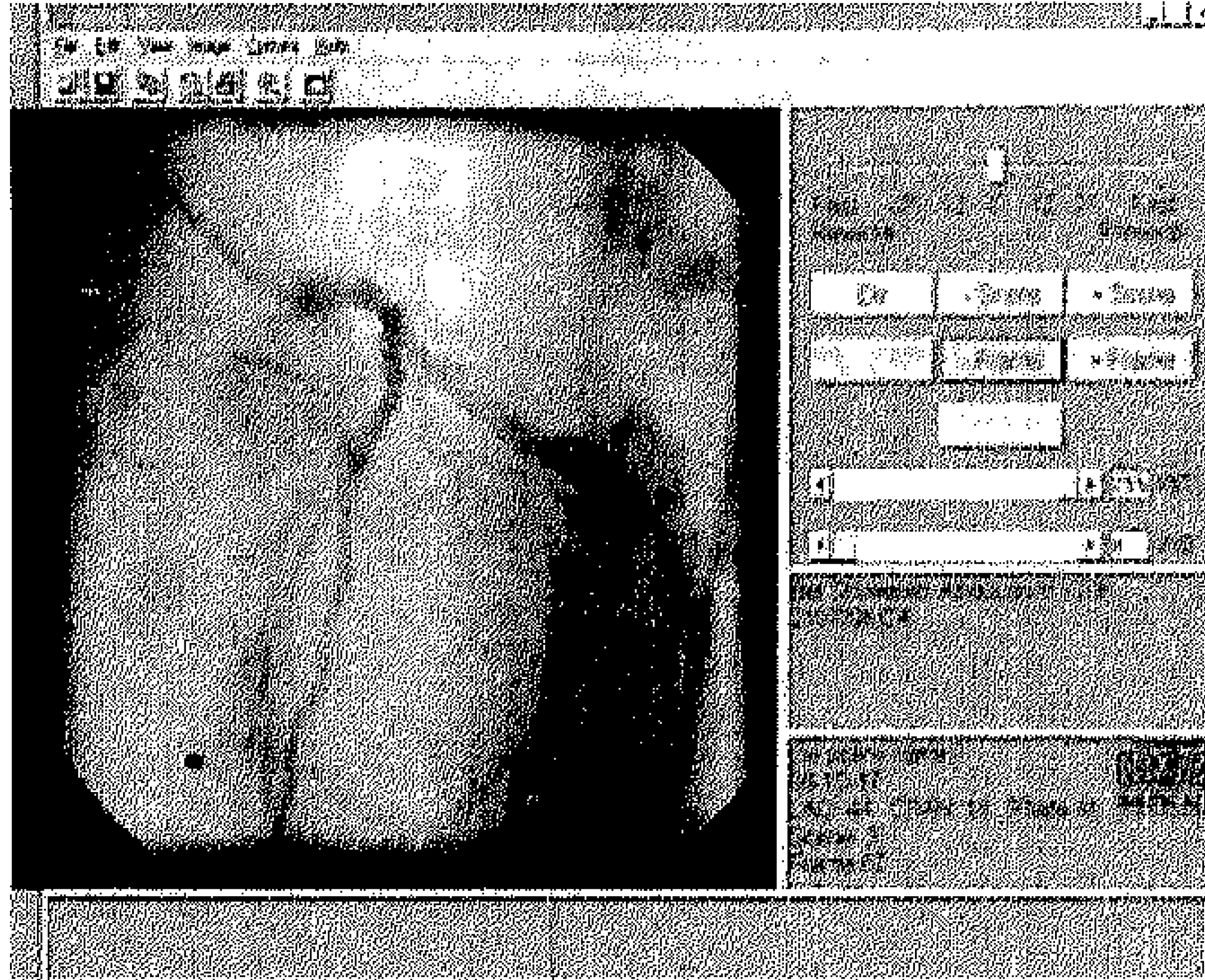
وتسمح هذه البرامج الحاسوبية المبنية على نظام النوافذ (Windows) لمستخدميها بأن يسجلوا إشارات مخطط النوم متعدد القنوات في الزمن الحقيقي، مع إحراز تسجيل



سريع ودقيق. ويوفر مقياس أكسجين النبض (Pulse Oxymeter) المدمج في الجهاز قراءة مستويات كل من الأكسجين وسرعة النبض. كما يسمح اثنان من المدخلات ذات التيار الكهربي المباشر (DC inputs) بتحديد البرامج الصادرة من أنظمة مواجهة ووضع المحسات ومتشابتات أخرى. وباستطاعة النظام الصغير المطاوع للمستخدم والمكون من 16 قناة مبرمجة من تسجيل ومواجهة (Interfacing) جميع الإشارات الكهروبيولوجية لمخطط النوم متعدد القنوات وكذلك للمحسات المساندة والأجهزة الأخرى. ويحتوي كل من القناتين ذاتي التيار المباشر مضخماً خاصاً به (Dedicated) مع وجود قيم تحكم (Settings) قابلة للبرمجة بصورة كاملة. ويشمل النظام أحدث أجهزة الحاسوب النقالة (Notebook) التي تعمل بنظام الوسائط المتعددة (Multimedia)، كما يشمل شاشة على طراز (XGA) عالية الوضوح (High-Resolution) للعرض، بالغ النقاوة، وكذلك المقدرة على حفظ التقارير وإصدارها معاً، ضمن هذا المجال.

نظام لمراجعة وحفظ سجلات المرضى ونشرها عن طريق شبكات الاتصال

صمم النظام (ACOM. net)، من إنتاج شركة (Siemens AG) الألمانية، لمراجعة الدراسات المتعلقة بالمرضى وإرسالها عبر شبكات الاتصال وحفظ السجلات نفسها. وهو نظام متكامل لحل مشكلة معالجة الصور (Image Management)، والذي يضمن الإتاحة (Access)



الفورية للمعلومات الرقمية الحالية للصور. ولم تعد هناك حاجة للوقت الطويل الذي تستغرقه عملية تنزيل الملفات (File Downloading). كما يمكن لعدة فرق عمل من أن تتمكن من الاستشارة الطبية لملف المريض نفسه في آن واحد.

حاسوب يدوي مع قارئ مدمج صالح للتعرف على المريض وتداول البيانات

بإمكان قارئ مرخص (Patented) مضمون داخل الحاسوب من طراز (Dolphin) المحمول باليد والذي تنتجه شركة (Hand Held Products Europe) الهولندية أن يقرأ ويكتب البيانات من وعلى البطاقات الإلكترونية. والقارئ (i Button) مكون من شريحة ذاكرة حاسوبية بحجم الإزرار مغلقة في صلب لا يصدأ. ويحتوي على رقم مسلسل مكون من 46 وحدة رقمية (بت: Bit)، لسهولة التعرف. وبالإمكان كتابة البيانات داخل الحاسوب

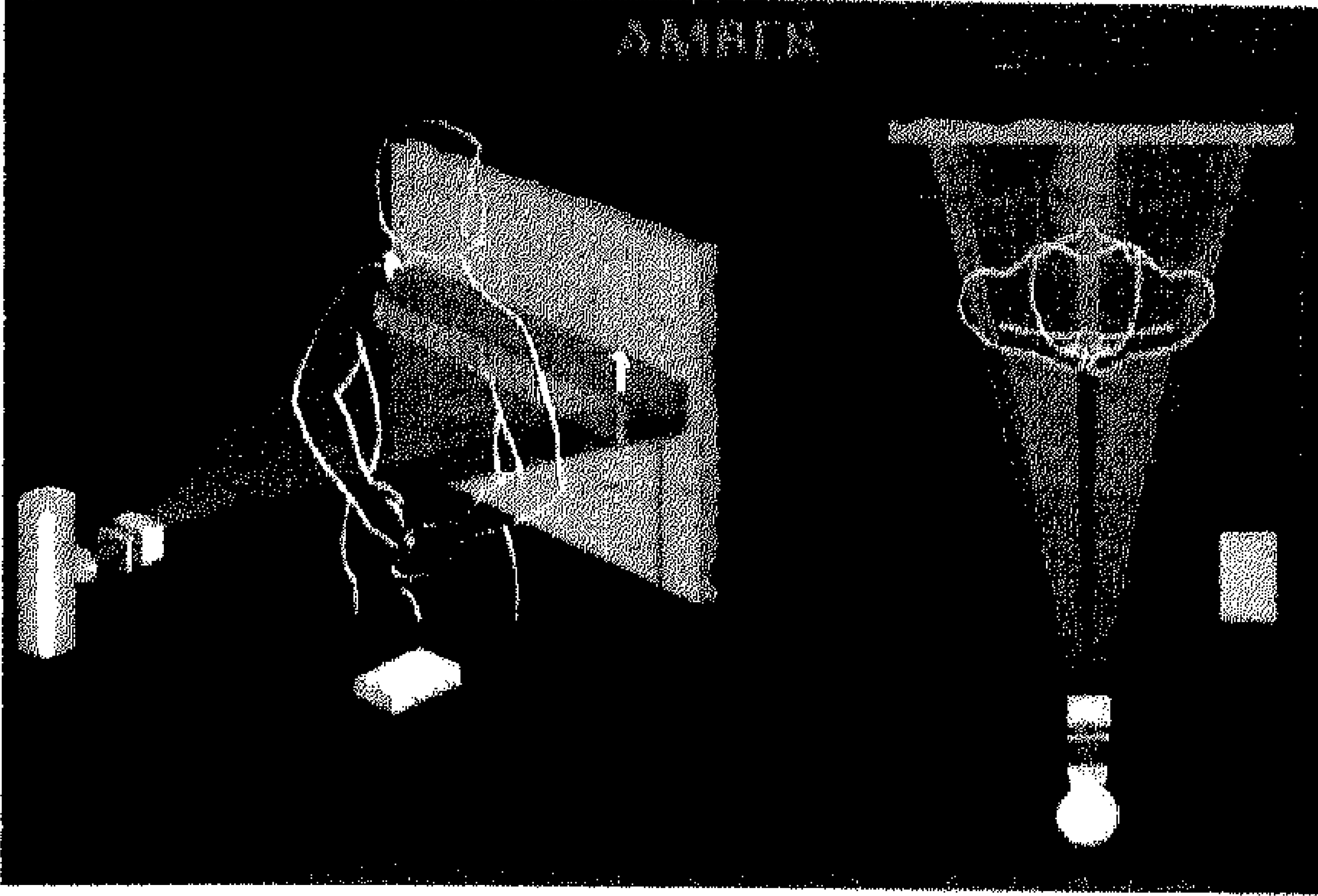


بحد أقصى 8 كيلوبايت، وحفظها مع المادة أو الشخص المثبت عليه الجهاز. كما أنه بإمكان هذا الجهاز، كقاعدة بيانات، أن يستمر في العمل لمدة عشر سنوات، وبالإمكان تغيير البيانات بلمسة إصبع فقط. وتساعد ميزة قراءة وكتابة البيانات على توفير الوقت وتحسين الكفاءة في ضروب متنوعة من ظروف العمل. وكذلك فبالإمكان أن يزود هذا الإصدار (Version) من الجهاز (Dolphin) بماسح مدمج (Integrated Scanner) لقراءة الأشرطة المشفرة (Bar Code)، وبذلك توسع دائرة تجميع البيانات الأتوماتيكية وظيفياً. كما أن إصدارات أخرى تحتوي على مقاييس الحرارة والذاكرة وساعات تشير إلى الوقت الحقيقي متاحة كذلك. وبمزج تكنولوجيا الجهاز (i Button) والحاسوب المحمول باليد، فإنه يفي بالطلب من أجل حل المسائل الحاسوبية من جهاز عالي الانتقالية (Highly Portable) محمولاً باليد للبيئات الخاصة. إن مزايا الجهاز (Dolphin) المتمثلة في ملاءمته للأعمال الصحية (Ergonomy)، وملاءمة تصميمه، ومتانته، وسرعته، وقاعدة تطويره المفتوحة، تجعله مناسباً للاستخدام في مجال المستشفيات؛ لتعيين هوية المرضى ومعالجة البيانات، وللأغراض الإدارية.

تقنية محسنة للتصوير للصدر

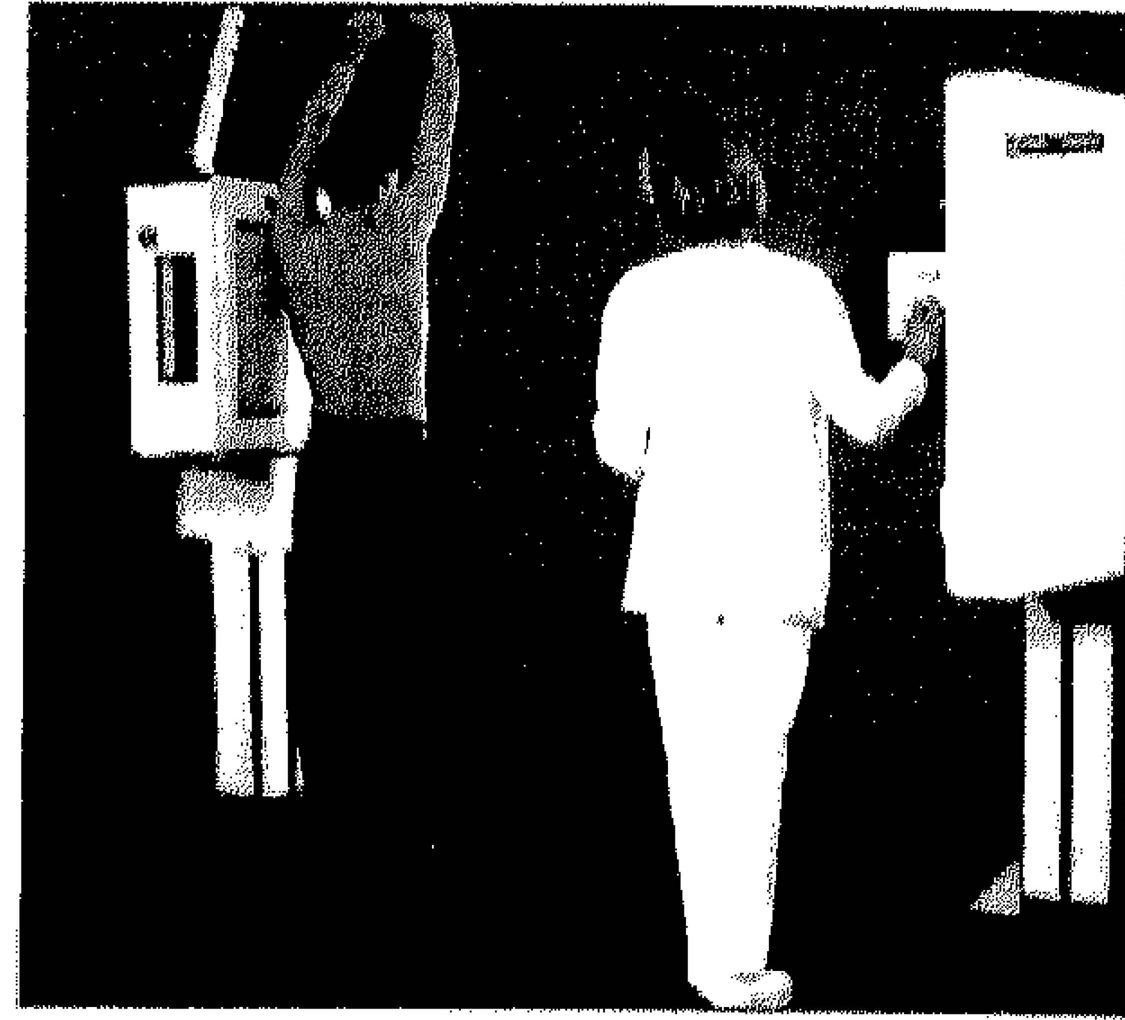
توفر التحسينات التي أدخلت على تقنية تصوير الصدر الحالية، زيادة مثيرة في المعلومات التشخيصية (Diagnostic Information) تتعلق بالمنصف (Mediastinum)، والباحة خلف القلبية (Retrocardiac Area)، والمنطقة خلف الحجابية (Retrodiaphragmatic Area)، وتقدم نوعية مثالية من الصور بطريقة مبسطة.

لقد كانت للطريقة (AMBER) التصوير الشعاعي



المحسَّن بالمعادلة باستخدام حزم الأشعة المتعددة (Advanced Multiple Beam Equalization Radiography) والتي وضعت قيد الاستعمال منذ حوالي عشر سنوات، تعتمد على أنظمة ماسحة بالأشعة السينية، حيث كانت مستويات التعريض الموضعي (Local Exposure Levels) تتوافق أوتوماتيكياً مع الكثافة المتغيرة للأنسجة في صدر المريض. ورغم أن هذه التقنية كانت قد طورت للاستخدام مع التركيبة: فلم/شاشة إلا أنها، مع ذلك، سوف تلعب دوراً مهماً في الحصول على الصور الرقمية (Digital Image Acquisition). وها هي فكرة التقنية المطورة حديثاً قد قُدِّمت الآن كتقنية (AMBERscan).

لقد كان التصوير الإشعاعي المعتاد يعامل الباحات الرئوية والمنصف على أنهما مختلفان من حيث التعريض الإشعاعي. كما أن الباحات السمينة تعطي نتاجاً منخفضاً (Low Output) كثيراً وكان ينتج من ذلك فلم غير معرض بالقدر الكافي. بينما تمسح الطريقة AMBER صدر المريض مستخدمة حزماً مبرمجة مستقلة عن بعضها ومستمدة من حزمة مروحية منقسمة، والتي تنظم شدة الأشعة السينية بحيث تتوافق، أتوماتيكياً، مع كثافة أنسجة كل باحة من رئتي المريض أو المنصف. والحزمة شبه



الموحية مقسمة بالتالي إلى 12 حزمة دقيقة الشكل (Pencil Beams) لتنظم شدة التعريض لكل باحة. وتقوم مجموعة من هذه الحزمات الدقيقة والمحكمة من قبل المبرمجة (Modulator) بمسح صدر المريض في أقل من ثانية واحدة. ومستوى التعريض الموضعي يحدده البث المقاس في الكاشف (Detector)، منسوبة إلى قيمة المنحنى المسبق ضبطها في جهاز المعالجة المكروي - أنظر الشكل (1). وينتج عن هذا صورة تشريحية أكثر وضوحاً ودقة وأكثر سهولة للتفسير في تعريضة (Exposure) واحدة فقط.

وحيث أن الجهاز (.Digidelca-C)، والذي تنتجه شركة (Oldelft BV) الهولندية مصمم ليكون قابلاً للترقية لاستخدام تقنية (AMBERscan) فهو متواصل بطريقة مباشرة مع نظام الأشعة السينية الرقمي لمنطقة الصدر. وبذلك فإن التعريض الإشعاعي يضبط موضعياً (Locally) ليطابق كثافة الأنسجة المتغيرة في الصدر.

ونتيجة لهذه التقنية، تتكون صورة رقمية تشاهد فيها الحالات المرضية والأقسام التشريحية بوضوح تام، بالإضافة إلى تحسن الإشارات الإلكترونية (Signals) نسبة إلى الضوضاء الإلكترونية (E. Noise).

والكاشف الرقمي هذا مصمم على أساس تقنية العرض المتحكم به حاسوبياً (Computer Controlled Display; CCD) بالإضافة إلى معزز الصور الخطي (Linear Image Intensifier). وبالإمكان استخدام الكاشف الرقمي في ترتيب متوافق المسار (In-line Configuration ILD) أو ترتيب غير متوافق المسار (Off-line Configuration) وهناك مسلاط خاص للكاشف الرقمي (Projector ID)، مدمج مع مغير الأفلام (Film Changer)، لتأمين وجود البيانات الإحصائية (الديموجرافية) بالإضافة إلى بيانات الصور، الصحيحتين، في ملف المريض، بعد الكشف الرقمي (Digitization). وبإمكان مشغل الجهاز أن يشاهد الصورة الناتجة بعد التعريض (Exposure) في غضون ثوان قليلة، وبإمكانه بعد ذلك أن يرَحِّل الصورة مع البيانات الإحصائية، مباشرة، إلى محطة الرؤية التشخيصية (Diagnostic Viewing Station)، أو للتخزين في الملفات. وبالإضافة لذلك، فإن النظام متوافق مع النظام (DICOM-3) وبالإمكان تبادله (Interfaced) بسهولة مع أنظمة المعلومات للمستشفيات والمناطق الصحية (HIS /RIS Systems) مطابق للنظام (HL7).

ويقدم هذا النظام ليس فقط فوائد تدفق العمل لنظام الصور الأوتوماتيكي الرقمي المباشر إلى قسم الأشعة، بل وفوائد التكلفة كذلك بالمقارنة مع التقنيات الاعتيادية المماثلة. وحيث أن التقنية (AMBERscan) تشمل معالجة الحزمة الشعاعية الأولية (Primary Beam)، فإنه لا حاجة للمعالجة التالية والتي تستغرق وقتاً طويلاً، في أماكن العمل. وتضم الفوائد الأخرى التقليل من السالبات الزائفة (False Negatives)، وبالتالي إنقاصاً كبيراً في عدد عمليات التصوير المعادة.

A

حماض	Acidosis
نخر نبيبي حاد	Acute Tubular Necrosis
اللا قرائية	Alexia
فقدان الذاكرة (نساوة)	Amnesia
سعة	Amplitude
الداء النشواني	Amyloidosis
اعتلال الكلية بالمسكنات	Analgesic Nephropathy
مزائج مضاهئة	Analogue Mixtures
فقر الدم	Anemia
التلفيف الزاوي	Angular Gyrus
تفاوت حجم الكريات الحمر	Anisocytosis
القهم (فقدان الشهية)	Anorexia
ترياق	Antidote
مستضد (ج:مستضدات)	Antigen(s)
انقطاع البول	Anuria
حبسة	Aphasia
باحة بروكا	Area, Broca
باحة ڤيرنيكه	Area, Wernicke
لغط شرياني	Arterial Bruit
الربو	Asthma
الرنح	Ataxia
نقص الانتباه	Attention Deficit
ذاتي التنظيم	Auto-regulated
صبغي جسدي سائد	Autosomal Dominant

B

ثنائي اللغة	Bilingual
ثنائية لغوية	Bilingualism
التوافر البيولوجي	Bioavailability
الارتجاع البيولوجي	Biofeedback
الفعالية البيولوجية	Biological Activity
تضاد بيولوجي	Biological Antagonism
نفطة جلدية	Blister
الدماغ	Brain
صرير الأسنان	Bruxism
الكريات الحمراء الشائكة	Burr Cells

C

الديال الصفاقي المتنقل المستمر	CAPD
صدمة قلبية المنشأ	Cardiogenic Shock
قلبي ـ وعائي	Cardiovascular
خلوي	Cellular
المخيخ	Cerebellum
ارتجاج المخ	Cerebral Concussion
المخ	Cerebrum
كفاف (حياط)	Circumference
تصفية	Clearance
تعطل استعرافي	Cognitive Impairment
وهط	Collapse
مراضة مترافقة	Co-morbidity
تخليط	Confusion
فشل (قصور) القلب الاحتقاني	Congestive Heart Failure ; CHF
اختلاج	Convulsion
الجسم الثفني	Corpus Callosum
معص (ج:معوص)	Cramp(s)
الداء الكيسي	Cystic Disease
الداء السيستيني	Cystinosis

D

تدرك	Degradation
تجفاف	Dehydration
هذيان	Delirium
التوهم	Delusion
الخرف الشللي	Dementia Paralytica
الاكتئاب	Depression
محدد	Determinant
الداء السكري	Diabetes Mellitus
الديال (الغسيل)الكلوي	Dialysis
سأم الديال	Dialysis Weariness
التقييد القوتي (الغذائي)	Diet Restriction
ازدواجية لغوية	Diglossia
مشوه	Disfiguring
توهان	Disorientation
مانح ، واهب	Donor
جرعة التحميل	Dose, Loading
جرعة المتابعة	Dose, Maintenance
تآثرات الأدوية	Drug Interactions
خلل الكتابة	Dysgraphia
خلل القراءة	Dyslexia

E

وذمة	Edema
كهرل (ج:كهارل)	Electrolyte(s)
إطراح	Elimination
الحمرة	Erysipelas
مجموعة عرقية	Ethnic Group
خارج الهرمي	Extrapyramidal

F

Flaccid	رخو
Flushing	البيغ الجلدي
Free Radicals	جذور حرة
Frequency	تردد

G

General Paresis	الخزل العام
Glomerular Filtration Rate; GFR	سرعة (معدل) الترشيح الكبيبي
Glomerular Hypertrophy	ضخامة كبيبية
Glomerulonephritis	التهاب كبيبات الكلى
Glomerulosclerosis	تصلب كبيبات الكلى

H

Helicobacter pylori	الملوية البوابية
Hemodialysis	الديال الدموي
Hemolysis	انحلال الدم
Hemoptysis	قيء دموي
Hemostatic Defect	عيب إرقائي
Hiatus Hernia	فتق حجابي
Histocompatibility Antigen Locus; HLA	موضع مستضد التوافق النسيجي ؛ هلا
Humoral	خلطي
Hydrocephalus	موه (استسقاء) الرأس
Hyperactive	مفرط النشاط
Hypercatabolic	مفرط التقويض
Hyperparathyroidism	فرط الدريقات
Hypertension	فرط (ارتفاع) ضغط الدم
Hypoalbuminemia	نقص ألبومين الدم
Hypothyroidism	قصور الدرقية
Hypovolemia	نقص الحجم

I

IDDM	الداء السكري المعتمد على الإنسولين
Immunosuppression	كبت المناعة
Impotence	عنانة
Incontinence	السلس
Infection	عدوى
Inocculation	تلقيح
Insomnia	الأرق
Isolation	انعزال
Itching	حكة

J

Jaundice	يرقان

K

Ketoacidosis	الحماض الكيتوني

L

Language Contact	الاحتكاك اللغوي
Language Interference	التداخل اللغوي
Leptospirosis	داء البريميات
Lethargy	النوام
Lobe, Frontal	الفص الجبهي
Lobe, Occipital	الفص القذالي
Lobe, Temporal	الفص الصدغي
Loop Diuretics	مبيلات العروة
Lumbar Puncture	البزل القطني

M

Macrophage(s)	بلعم (ج:بلاعم)
Mania	هوس
Manipulation	منابلة
Megakaryocytes	النواءات
Membranous	غشائي
Metabolic	استقلابي
Metabolite(s)	مستقلبة (ج:مستقلبات)
Micro spherocytes	الخلايا الصغيرة المكورة
Migraine	الشقيقة (الصداع النصفي)
Monolingual	أحادي اللغة
Motor	حركي
Multilingual	متعدد اللغات
Multilingualism	تعددية لغوية
Mycotic Infection	عدوى فطرية
Myeloma	الورم النقوي
Myocardial Infarction	احتشاء عضلة القلب

N

Nephritis	التهاب الكلى
Nephrologist	طبيب الكلى
Nephron(s)	كليون (ج:كليونات)
Nephropathy	اعتلال كلوي

دوائر عصبية	Neural Circuits
الارتجاع البيولوجي العصبي	Neurofeedback
المثانة العصبية	Neurogenic Bladder
مضاد الذهان	Neurolyptic
عصبون	Neuron
عُصاب	Neurosis
الداء السكري غير المعتمد على الإنسولين	NIDDM

O

اعتلال بولي انسدادي	Obstructive Uropathy
قلة البول	Oliguria
التهاب العظم الليفي	Osteitis Fibrosa
تلين العظام	Osteomalacia
تراكب	Overlap

P

سائغ	Palatable
الحنك	Palate
متلازمة الهلع	Panic Syndrome
جنون الاضطهاد (الزور)	Paranoia
الفيزيولوجيا المرضية	Pathophysiology
ذروة الأداء	Peak Performance
تقرح هضمي	Peptic Ulceration
التهاب التامور	Pericarditis
اعتلال الأعصاب المحيطي	Peripheral Neuropathy
نفوذية	Permiability
الحرائك الدوائية	Pharmacokinetics
التهاب الشرايين	Polyaretritis
الكلية عديدة الكيسات	Polycystic Kidney
بعد الكلى	Post-renal
قبل الكلى	Pre-renal
طلائع الكريات الحمر	Proerythrocytes
مترق	Progressive
مستقبلي التوجه	Prospective
مرتبط بالبروتين	Protein-bound
بيلة بروتينية	Proteinuria
النبيبات الدانية	Proximal Tubules
علم النفس الفيزيولوجي	Psychophysiology
ذهان	Psychosis

R

تبادلي	Reciprocal
مأشوب	Recombinant
رفض	Rejection
الخزعة الكلوية	Renal Biopsy
الفشل الكلوي الحاد	Renal Failure, acute
الفشل الكلوي المزمن	Renal Failure, chronic
الفشل الكلوي الانتهائي	Renal Failure, end-stage (ESRF)
الحثل العظمي الكلوي	Renal Osteodystrophy
زرع الكلى	Renal Transplantation
اعتلال الشبكية	Retinopathy
التليف خلف الصفاقي	Retro-peritoneal Fibrosis
استعادي	Retrospective

S

الفصام	Schizophrenia
إفراز	Secretion
محس	Sensor
حسي	Sensory
إنتان	Sepsis
عقبول (ج:عقابيل)	Sequela(e)
ألبومين المصل	Serum Albumin
وخيم	Severe
المعالجة بالصدمة	Shock Therapy
تشنجي	Spastic
التواء	Sprain
الانتحار	Suicide
تخليقي، صنعي	Synthetic
الذأب الحمامي المجموعي	Systemic Lupus Erythematosus; SLE

T

المنسب العلاجي	Therapeutic Index
ثخانة	Thickness
التوافق النسيجي	Tissue Matching
معايرة	Titration
التدرن	Tuberculosis
نبيبي خلالي	Tubulointerstitial

U

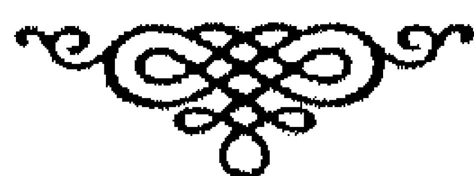
اليوريميا (فرط يوريا الدم)	Uremia

V

التهاب الأوعية	Vasculitis
توسع الأوعية	Vasodilatation
موسعات الأوعية	Vasodilators

W

امتناع (انسحاب)	Withdrawal



كلنا ثقة بكم

مر العام علينا ونحن نردد محاذير أخطار التدخين من الجوانب الصحية، فلم نجد إلا أن نوثق كلامنا ونصيحتنا في هذا العدد من مجلتنا، التي نحاول فيها أن نواكب العصر، وخصوصاً، أننا مقبلون على قرن جديد سوف تختلف حوادثه عن حوادث أي قرن مضى في مجالات عديدة، وسوف تمر هذه الحوادث بسرعة لم نألفها من قبل. فلو نظرنا إلى تاريخ الطب وكيف تطور من بداية القرن التاسع عشر، فسوف نجد أن هذا التطور كان بطيئاً، ولم يبدأ في التسارع إلا في أواخر هذا القرن، وقد ظهرت الاكتشافات والاختراعات التي عجلت في هذا التسارع بداية من العقد الخامس من هذا القرن فقط. ومثال على ذلك نجد أن قرناً كاملاً يفصل بين اكتشاف الصبغيات أي الكروموسومات في عام 1888 وبين استخدام الجينات الموجودة على الكروموسومات، بغرض الاستنساخ منذ عام 1985، في محاولات نجحت أخيراً قبل عامين، لاستنساخ النعجة دوللي.

فالتقدم العلمي يتتابع بشكل طفرات سريعة، بعكس ما كان يحدث قبل قرن من الزمان. وحيث أن ما يخصنا من هذه التطورات هو المجال الطبي وبالذات تعريب التعليم الطبي فإن علينا واجباً خطيراً يجب أن نقوم بتنفيذه لنساير الحوادث المتتابعة بسرعة القرن الجديد.

وسوف تعترضنا صعوبات جمة، بسبب التطورات السريعة في العلوم الطبية، ومهمتنا مجاراة هذه التطورات، ومتابعتها وعدم تركها تتراكم علينا، فقطار المعرفة أصبح أسرع مما كان في القرن الماضي ومما كنا نحن معتادين عليه.

وكلنا ثقة بكم في اجتياز الصعوبات التي ستعترض طريقنا في تحقيق أهدافنا في هذا المجال الحيوي. وإلى لقاء آخر على صفحات مجلة «تعريب الطب» بمشيئة الله،،،

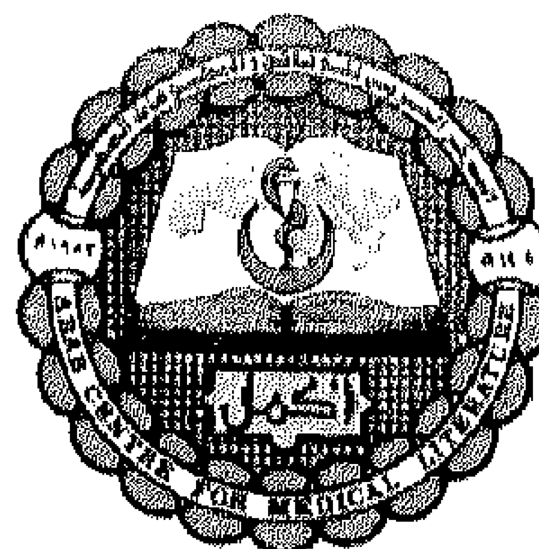
الدكتور يعقوب الشراح

نائب رئيس التحرير

Medical Arabization
THE ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE - (ACML)



Editorial Secretary
A. J. Ismail
Computer Setting
A. M. Agha, F. Hegazi
Art Director
E. A. Osman



ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACML has the following objectives:
- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.

ACML consists of a board of trustees surpervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with perparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

Medical Arabization **is a Peer-reviewed Arabic medical journal published three times a year by *ACML-Kuwait.***

* هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

- المقدمة (*Introduction*) : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .
- طرق البحث (*Methods of Study*) : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .
- النتائج (*Results*) : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .
- المناقشة (*Discussion*) : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

* المراجع (Bibliography) :

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست العلمي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

* الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها .

ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

* الجداول (Tables) :

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها - مع ذكر المراجع - والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

* المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

- تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش - الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .
- يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

* مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

* المراسلات الخاصة بالتحرير :

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص .ب : 5225 الصفاة 13053 - دولة الكويت

هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +



تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية. أكمل. دولة الكويت. العدد العاشر. مارس 2000
Medical Arabization, Arabic Medical Journal, Published by ACML - Kuwait - 10th Issue - March 2000

موضوع الغلاف : الموت في الهواء

ملف العدد : المرأة بعد سن الأربعين

إرشادات لكتّاب المقالات الأصلية

*** أهداف المجلة ورسالتها :**

- نشر المعلومات عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة* «تعريب الطب» .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

*** إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :**

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط فانكوفر» ؛

[*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals"* Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

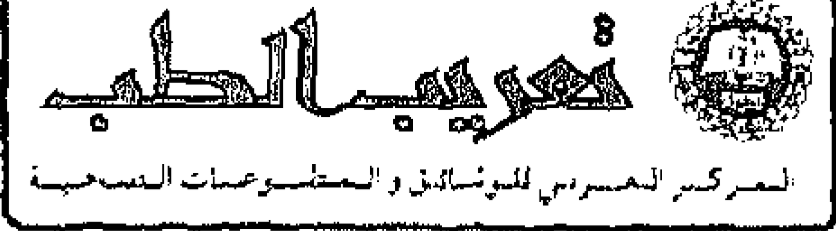
*** الملخصات (Abstracts) :**

- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

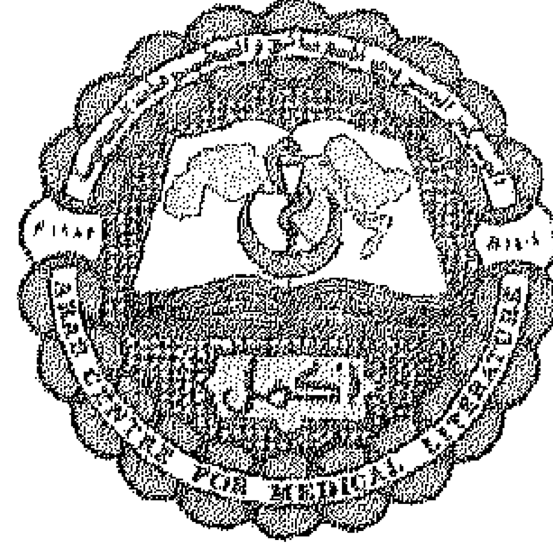
*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يرجى الالتزام - قدر الإمكان - بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)







المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

أكمل ـ الكويت

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

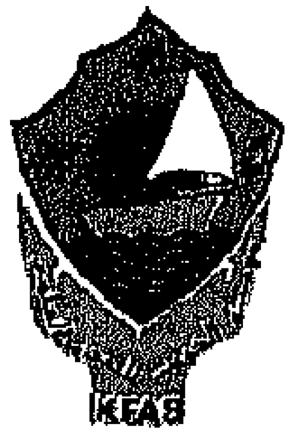
- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .

ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .

وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

تطبع مجلة «تعريب الطب» بدعم مالي من

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



تعريب الطب
Medical Arabization



المجلد4 ، العدد1
مـــارس 2000

10

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ أكمل ـ الكويت

المحتويات

الغلاف



الأبـواب الثابتـة

متفرقـات

ملـف العـدد



المرأة بعد سن الأربعين

تعريب الطب والألفية الجديدة...

يتزامن صدور العدد الجديد من مجلتكم «تعريب الطب»، مع حلول سنة جديدة، وقرن جديد، بل وألفية جديدة!... وخلال الألفية الجديدة، تواجه عالمنا العربي تحديات جسام تتمثل في المحافظة على هوية الأجداد، مع الاستفادة من جميع منجزات العصر وتكييفها للتلاؤم مع قيمنا الراسخة ومبادئ ديننا الحنيف.

وما تعريب الطب إلا لبنة في صرح بناء ـ أو قل إعادة بناء ـ هويتنا العربية الإسلامية في القرن الجديد. وفي حين شهد القرن المنصرم حدوث تطورات هائلة في مجالات الطب والعلوم بصفة عامة ـ وخصوصا علوم الاتصال وتقنيات المعلومات، حتى بات العالم «قرية» كونية صغيرة لا يفصل بين الأفراد فيها سوى كبسة زر، شهد ذلك القرن أيضا انحسار اهتمامنا بلغتنا العربية كلغة للعلوم والطب، فصرنا ندرس الطب باللغة الإنجليزية في أغلب بلدان المشرق العربي، وبالفرنسية في بلدان المغرب العربي، وبالإيطالية في الصومال، ولم يعد من يدرس الطب باللغة العربية سوى في سوريا. ومع أن أغلب الأمم ـ الصغيرة منها والكبيرة، القوية منها والضعيفة ـ تدرس الطب بلغتها، مع اطلاع أبنائها على أحدث المستجدات الطبية باللغة الإنجليزية، باعتبارها اللغة العالمية للطب في الوقت الحاضر، نجد أننا في العالم العربي نصر على تدريس الطب بلغة هجينة لا هي عربية ولا هي أجنبية، فلا نحن حافظنا على هويتنا ولغتنا العربية، ولا نحن درسنا بلغة أجنبية سليمة، فلو أن زائرا من جامعة أمريكية على سبيل المثال، جلس في قاعة المحاضرات للاستماع إلى محاضرة تلقى باللغة الإنجليزية في إحدى جامعاتنا، لما فهم شيئا، ولسألنا عن اللغة التي ألقيت بها المحاضرة.

إن التعريب لا يمثل ضرورة قومية في مجال الطب فحسب، بل وفي جميع مجالات العلم والحياة، فكما نحن نفكر ونعيش باللغة العربية في مختلف نواحي حياتنا اليومية، يجب أن ندرس ونتعلم، بل ونبحث ونبدع في علوم الطب باللغة العربية، وحينئذ سنكون جاهزين لاحتلال موقعنا اللائق بين الأمم المتقدمة، والتي لم تقم لأيها قائمة سوى عندما تمسكت بلغتها الأصلية وأبدع أبناؤها بها.

وفقنا الله لما فيه خير أمتنا العربية والإسلامية، وجعلنا نافعين لأمتنا وللغتنا العربية الخالدة.

والله ولي التوفيق.

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

المجلد 4، العدد 1
مـــارس 2000

الموت في الهواء
Death In The Air

د. إيمان عبدالرحيم محمد *

يكتظ الهواء الذي نتنفسه بالفيروسات، والبكتريا، والفطريات، وغيرها من الكائنات المجهرية. ويمكن لتلك الكائنات أن تعبر المحيط على ظهر نسمة هواء، ويمكن لبعضها أن يسبب تلفا في المحاصيل الزراعية، وتسبب غيرها الأمراض والوفاة ـ بينما يمكن استخدام البعض الآخر كأسلحة خفية فتاكة لا نعلم عنها شيئا حتى الآن.

الهواء ـ التلوث في رئتيك:

يعود تاريخ المصانع التي تنشر في الهواء ذلك الدخان الأسود البغيض إلى عقد الخمسينيات، ويبدو الهواء الذي نتنفسه الآن أكثر نقاء عن تلك الحقبة. لكن واقع الأمر هو أنه، ببساطة، يحتوي على مزيج من مجموعة من السموم القاتلة. وفي حين كانت الصناعة هي المصدر الأساسي للتلوث في السابق، احتلت السيارات تلك المنزلة في عصرنا الحالي.

وتشير دراسة أجريت حديثا في كلية طب مستشفى سانت جورج في لندن، إلى أن واحدة من بين كل 50 نوبة قلبية تتم معالجتها في مستشفيات لندن، يمكن إرجاع سببها إلى الملوثات المنبعثة من عوادم السيارات. وبالنسبة لعموم بريطانيا، يمثل ذلك 6,000 نوبة قلبية سنويا.

ولذلك، فلم يكن من المفاجئ أن تكشف دراسة صادرة عن وزارة الصحة البريطانية، عن أن تلوث الهواء في بريطانيا قد بلغ من السوء درجة يتسبب معها في حدوث 12,000-24,000 حالة للوفاة المبكرة سنويا، بالإضافة إلى 14,000-24,000 حالة للدخول إلى المستشفى. وبناء على ذلك، نجد أن المملكة المتحدة تحتفظ حاليا بأعلى معدلات الإصابة بالربو (Asthma) في أوروبا، حيث يصيب واحدا من كل 25 بالغ، وواحدا من بين كل سبعة أطفال. وفي حين أن تلوث الهواء لا يمثل سببا مباشرا للإصابة بهذا الداء الرئوي المزمن، لكنه يتسبب في استثارة حدوث نوبات الربو في المصابين به.

---

* رئيس قسم التأليف والتعريب ـ «أكمل»، وعضو الجمعية الدولية للمحررين الطبيين (WAME).

يحتوي العادم المنبعث من أغلب السيارات على خمسة سموم رئيسية، وهي؛

- أول أكسيد الكربون *(Carbon monoxide)*: وهو غاز عديم اللون والرائحة يمكنه تعطيل قدرة كريات الدم الحمراء على حمل الأكسجين إلى الدماغ - وهو ينتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود، ويمثل نسبة مهمة من عادم السيارات. ويتسم هذا الغاز بخطورته على وجه الخصوص بالنسبة لمرضى القلب، وكذلك الأجنة والأطفال حديثي الولادة.

- أكاسيد النتروجين *(Nitrogen oxides)*: وهي تنتج عن عوادم السيارات، وثاني أكسيد الكبريت (Sulphur dioxide)؛ وينتج عن محركات الديزل ومحطات توليد الطاقة. ويسبب الإثنان تلفا لا يستهان به؛ وللتدليل على هذا الخطر، تخيل أنك وسط اختناق مروري عند هطول المطر، ففي هذه الحالة سيتحد الغازان مع الرطوبة لتكوين قطرات من حمض النيتريك(Nitric acid) وحمض الكبريتيك (Sulphuric acid)، والتي ستسقط بعد ذلك على رؤوس المارة. ومن المعروف تأثير ذلك المطر الحمضي (Acid rain) على الأشجار والحياة البرية، لكن الأكاسيد الحمضية تهيج الرئات البشرية أيضا، كما أنه حتى المستويات المنخفضة منها تضر بصحة المصابين بالربو.

- ويمثل الأوزون *(Ozone)* بدوره واحدا من الملوثات القوية، فهو يسبب السعال وآلام الصدر، والتي تصيب حتى أفضلنا صحة. ويتكون الأوزون السطحي (والذي لا يجب الخلط بينه وبين طبقة الأوزون الموجودة في الغلاف الجوي والتي تقل كثافتها تدريجيا) نتيجة لتفاعل كيميائي بين أكاسيد النتروجين والهيدروكربونات غير المحروقة، والموجودة في البترول، وذلك في وجود ضوء الشمس. وتزيد النسبة في المملكة المتحدة حاليا على نسب الأمان الأوروبية.

* التضحية بالسيارة... من أجل صحة أفضل!

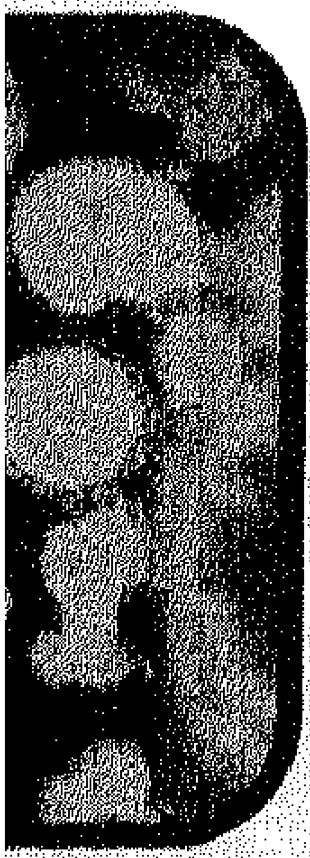
خلال السنوات الأخيرة، تركز الاهتمام على نوع خامس من الملوثات، وهو ما يعرف باسم PM10، وقد استمدت تلك الجزيئات اسمها من حقيقة أن قطرها يبلغ نحو 10 ميكرومتر، كما أنها صغيرة بالحجم الكافي لتتسلل إلى الرئتين وتبقى هناك. وقد ربط الباحثون بين ارتفاع نسب تلك الجزيئات وبين ارتفاع عدد حالات الدخول إلى غرف الطوارئ بالمستشفيات نتيجة للمشكلات التنفسية، بالإضافة إلى ارتباطها بارتفاع كبير في عدد حالات الوفيات المبكرة.

وإذا كنت في صحة جيدة، فسيكون أسوا ما تعانيه نتيجة لنوبة من تلوث الهواء الذي تستنشقه، هو ظهور أعراض مثل زيادة إفراز الدموع وجريان الأنف. ولكن إذا كنت تعاني من أقل استعداد للإصابة بأمراض القلب والرئتين، فقد تكون العواقب أكثر وخامة.

ويمثل تحسين تقنيات صناعة السيارات والوقود حلا قصير المدى. ولكن إذا كنا نرغب حقا في تنقية الهواء الذي نتنفسه، فلابد أن نصبح أقل اعتمادا على السيارة. وذلك ستكون له فوائد أخرى - فالخمول الجسدي نتيجة لاعتمادنا على السيارة في جميع تحركاتنا له ثمن فادح يتمثل في ارتفاع معدلات الإصابة بالداء السكري (Diabetes mellitus)، وتخلخل العظم (Osteoporosis)، والأمراض القلبية الوعائية، وذلك حسب تقارير المجلة الطبية البريطانية (BMJ).

* ضياء الشمس: الأشعة فوق البنفسجية الضارة:

قد تكون الشمس مصدرا مهما للحياة على كوكبنا الأرضي، لكنها تبقى مصدرا خطيرا للأشعة فوق البنفسجية البائية (Ultraviolet B; UVB). ومن حسن الحظ بالنسبة لنا، تمتص أغلب تلك الأشعة الضارة خلال طبقة الأوزون بالغلاف الجوي. وعلى أية حال، فمنذ عقد





الثمانينيات، أدى استخدامنا للمركبات الكيميائية المعروفة بالكلوروفلوروكربونات (Chlorofluorocarbons ; CFCs)، إلى انخفاض عمق وكثافة طبقة الأوزون الواقية تلك.

وتستخدم المركبات CFCs على نطاق واسع في الضبوب (Aerosols)، والتغليف، وفي صناعة الثلاجات، كما حصلت على شهرة واسعة نتيجة لثبات تركيبها الكيميائي وخلوها الظاهري من السمية. لكننا نعرف الآن مدى خطورتها: فهي لا تتحلل عند وصولها إلى الغلاف الجوي المحيط بالأرض، بل إنها تصعد حتى طبقات الجو العليا، حيث تتسبب في تدمير جزيئات الأوزون. ومنذ منتصف الثمانينات، عندما بدأت عمليات القياس المتقدمة، اكتشف العلماء وجود ثقب هائل، ينفتح في طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي (Antarctic) في كل ربيع - كما اكتشف وجود ثقوب أخرى أقل حجما في أماكن متفرقة من العالم، مما يسمح بوصول المزيد من الأشعة UVB الضارة إلى سطح الأرض.

وقد انصب معظم الخوف من تأثير تلك الأشعة على صحة الإنسان، على قلق الإصابة بسرطان الجلد؛ فالأشعة فوق البنفسجة البائية تعد من المسرطنات (Carcinogens) القوية، ولذلك فليس من المستغرب أن نجد حاليا ما يشبه الوباء من الإصابة بجميع أنواع سرطان الجلد في أغلب بلدان العالم.

وفي أستراليا، على سبيل المثال، يتوقع أن يصاب شخصين من بين كل ثلاثة أشخاص بأحد أنواع سرطان الجلد خلال حياته. وخلال الفترة ما بين عامي 1979 و1993، ارتفعت معدلات الإصابة بالورم الميلانيني غير الخبيث (Non-malignant melanoma)، وهو أكثر سرطانات الجلد شيوعا، بنسبة 10٪ في البلدان الواقعة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية. وعلى اعتبار أن انخفاضا قدره 1٪ في الأوزون بالغلاف الجوي يقدر أنه يؤدي إلى زيادة معدلات الإصابة بهذا السرطان بنسبة 2٪، يمكننا أن نتوقع حدوث زيادة قدرها 25٪ بحلول العام 2025، على اعتبار المعدلات الحالية لاستنفاد الأوزون.

ومما يثير قدرا أكبر من القلق، ارتفاع معدلات الإصابة بنوع آخر أقل شيوعا من سرطان الجلد - وهو الورم الميلانيني الخبيث (Malignant melanoma)، وهو ما يمثل حاليا أكبر أسباب الوفيات الناجمة عن السرطان في البالغين الأستراليين الذين تقل أعمارهم عن الخامسة والأربعين.

وعلى أية حال، يمكن للأشعة UVB أن تتسبب أيضا في الإصابة بالعمى نتيجة للإصابة بالساد- (Cataract) وهي إعتام عدسة العين. ويؤدي الفقدان المحتمل لنسبة 1٪ من أوزون الغلاف الجوي إلى حدوث 150,000 حالة جديدة للساد في جميع أنحاء العالم. وهناك أيضا أدلة مؤكدة على أن الأشعة UVB تدمر الجهاز المناعي للجسم، مما يزيد من احتمالية الإصابة بالأمراض المُعدية بما فيها التدرن، والملاريا (Malaria)، والجذام (Leprosy).

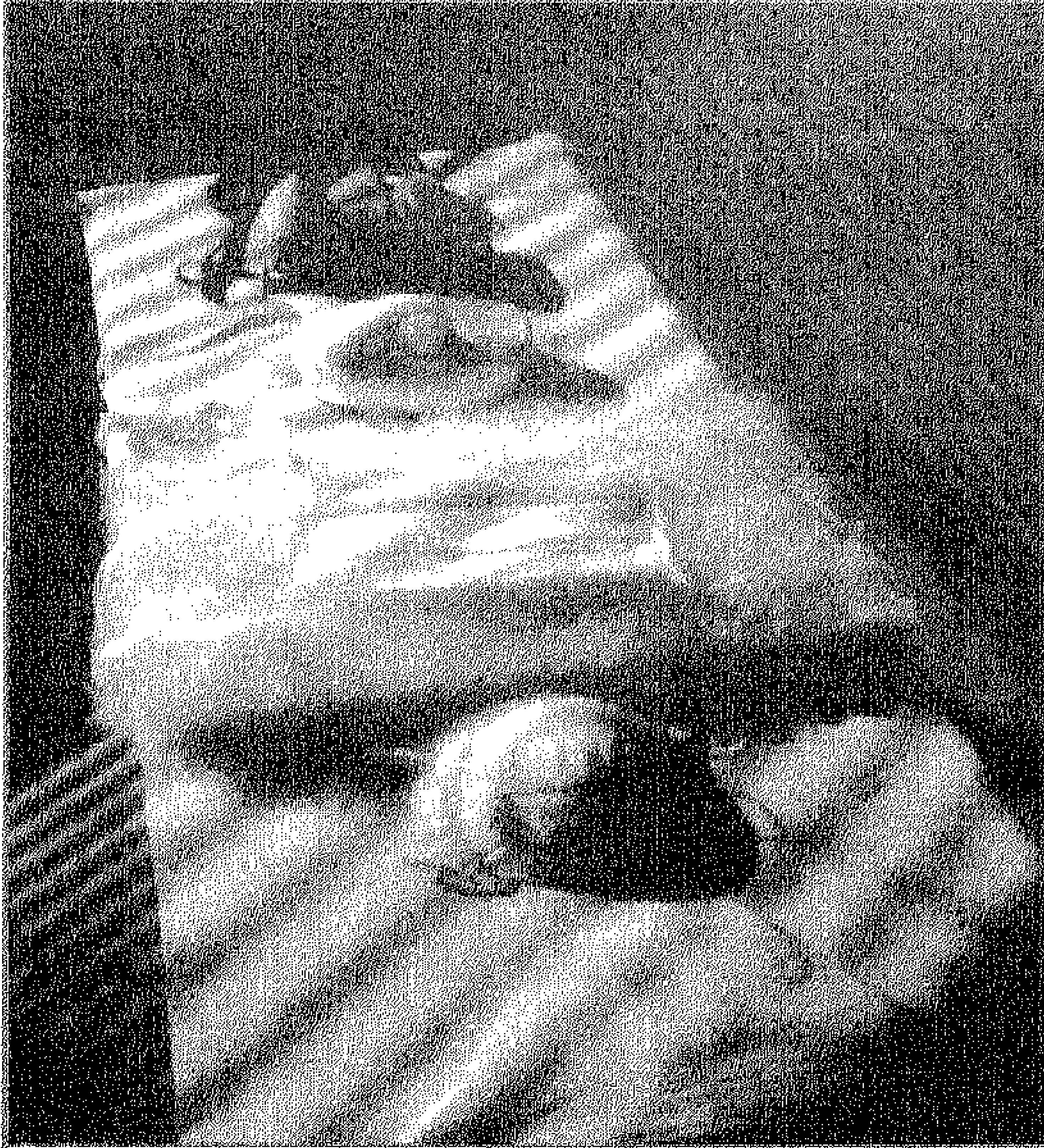
وبالإضافة إلى ذلك، تتسبب تلك الأشعة أيضا في تنشيط فيروس العوز المناعي البشري (HIV)، بالإضافة إلى القلق المصاحب لمخاوف حدوث طفرات في الجراثيم المسالمة، وتحولها إلى أنماط أكثر شراسة وأقدر على مهاجمة الجسم البشري ومن ثم إصابته بأمراض غير معروفة لنا حتى الآن. وعلى ذلك، يبدو أن نفاد الأوزون ينطوي على خطر كامن لإحداث جوائح جديدة من الأمراض المعدية.

وقد يتيح الاتفاق على حظر استخدام المركبات CFCs فرصة ليقوم ثقب طبقة الأوزون بإصلاح نفسه بنفسه. وعلى أية حال، فإذا ازدادت الأمور سوءا عما هي عليه حاليا، فقد تجد نفسك في غضون عشر سنوات مضطرا لارتداء ملابس واقية من الشمس طيلة أيام السنة ـ حتى ولو كانت السماء ملبدة بالغيوم.

*** التدرن...عود على بدء:**

في أواخر عام 1991، وفي مستشفى لينكولن بمدينة نيويورك، بدأت تظهر حوادث غامضة لوفاة عدد من المرضى، وبالتحديد من نزلاء العنبر 8C بتلك المستشفى. كان جميع المرضى من المصابين بالإيدز (مرض نقص المناعة المكتسب AIDS)، لكنهم بدأوا يعانون من حمى وسعال شديد. ولم تُجد المضادات الحيوية التي صرفت لهم بناء على أوامر الأطباء نفعا في تخفيف تلك الأعراض. وفي خلال أسابيع قليلة، كانت أجسام أولئك المرضى قد تآكلت تماما من الداخل؛ فقد ظهرت ثقوب في الرئة، كما بدت العضلات وكأنما تبخرت تماما. وعندما باتت النهاية وشيكة، أصبح تنفس أولئك المرضى من الصعوبة بمكان، حيث كان الدم يمر بصعوبة خلال رئاتهم المتحللة. وفي غضون أيام، انتقل المرض من غرفة لغرفة، ومن قاعة لأخرى، بطريقة تدل على أنه نتيجة لميكروب منقول بالهواء (Airborne). أصيب الأطباء وبقية العاملين في العنبر 8C بالهلع لدرجة أنهم اجتمعوا في غرفة خلفية بالمستشفى للبكاء والدعاء، وذلك قبل أن يعودوا لممارسة أعمالهم.

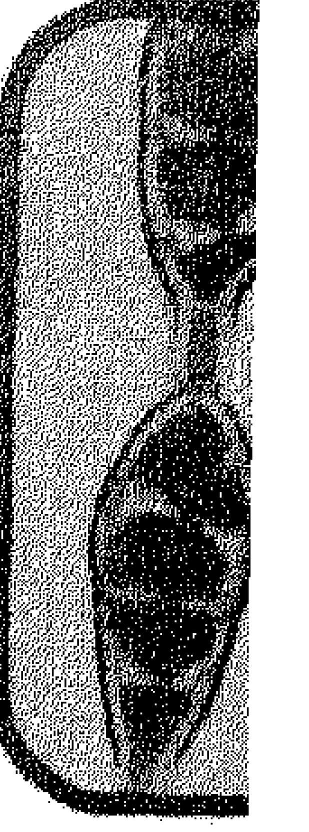
تم تشخيص المرض في نهاية الأمر، وتم إطلاق اسم «الذرية و» (Strain W) عليه، وهو نوع جديد من التدرن المقاوم للأدوية. كان العلم يظن في ذلك الوقت أنه تم



شكل *(1)* : يمتلك العاملون في مستشفى لينكولن ترسانة من الأقنعة الواقية لحمايتهم من الإصابة بالتدرن

القضاء على ذلك المرض البغيض والمنقول بالهواء، لكن التقارير تشير أن التدرن (Tuberculosis; TB) يمثل حاليا وباء عالميا واسع الانتشار، وقد أدى لوفاة نحو ثلاثة ملايين إنسان سنويا خلال السنوات القليلة الماضية. ويتزايد ظهور الأنماط العالية القدرة على العدوى، والمقاومة للأدوية التقليدية المضادة للتدرن.

كانت محصلة المعركة في مستشفى لينكولن مروعة؛ فقد توفي 70 مريض، بينما أصيب بالمرض 90 آخرون (من بينهم طبيب) قبل أن تتم السيطرة على تلك الجائحة. ولم يكن حادث مستشفى لينكولن سوى حلقة من حلقات سلسلة متواصلة من الإشارات المؤكدة التي تخبرنا بأن الهواء المحيط بنا مفعم بالحياة ـ تلك الحياة التي لا نعرف عنها الكثير، والتي كثيرا ما تنظر إلينا ـ كبشر ـ كفرائس تستحق القنص.



* البيولوجيا الهوائية... ذلك العلم المنسي؟

يمكن أن تحتوي الياردة المكعبة الواحدة من الهواء على مئات الآلاف من البكتريا، والفيروسات، والأبواغ الفطرية (Fungal spores)، وحبوب الطلع (Pollen grains)، والحزازات (Lichens)، والطحالب (Algae)، والحيوانات الأولية (Protozoa). وتؤدي عطسة واحدة قوية إلى إطلاق أكثر من 10 ملايين ميكروب في الهواء؛ ومن ثم ليست هناك غرابة في أن تنتشر عبر الهواء أمراض مثل التدرن، والإنفلونزا، والحماق (Chickenpox). لكن كثيرا من الناس قد تصدمهم معرفة أننا لا نعلم سوى القليل عن عادات الانتقال عبر الهواء للميكروبات المسببة لهذه الأمراض المألوفة، في حين أننا لا نعلم سوى أقل القليل عن الميكروبات المسببة للطواعين الأكثر ندرة والأشد فتكا. وكأن المخاطر المتمثلة في الميكروبات الطبيعية غير كافية، فلا تزال الأسلحة المنقولة بالهواء في تزايد مطرد، كما تعترف وزارة الدفاع الأمريكية أنها غير مستعدة بالقدر الكافي لصد أي هجوم شامل من هذا النوع. ويحاول علماء البيولوجيا الهوائية (Aerobiologists)، وهم الذين يقومون بدراسة الحياة في الجو، اللحاق بالركب المتسارع للأسلحة البيولوجية المنقولة بالهواء.

ويواجه علماء البيولوجيا الهوائية بمشكلة رئيسية: فعلى عكس الميكروبات الموجودة في الدم، والطعام، والماء، فلا تزال الميكروبات المسببة للأمراض المنقولة بالهواء بعيدة عن قدراتنا على اكتشافها. ويعترف العلماء أننا مخطئون كثيرا في تقديرنا لحجم الميكروبات الموجودة في الهواء، فلا نستطيع سوى اكتشاف 10-30 منها، في حين أننا لا نعلم شيئا عن كثير منها.

وفي العقود الأخيرة، تزايدت الأعباء الملقاة على عاتق علم البيولوجيا الهوائية (Aerobiology)، بوفه علما مشوقا، لكنه علم بائد في الوقت نفسه. وفي حقيقة الأمر أنه يمثل حجر الزاوية بالنسبة لعلم الميكروبيولوجيا (علم الأحياء الدقيقة Microbiology). فمنذ ما يزيد على قرن كامل، وبالتحديد في ستينات القرن الماضي، أثبت العالم الفرنسي لويس باستير (Pasteur) أن الطعام يصيبه التعفن بسبب أن «الجسيمات المتعضية» (Organized corpuscles) الموجودة دوما في الهواء، يمكنها سريعا تكوين مستعمرات ميكروبية على أية مادة عضوية غير مغلفة بإحكام.

وقد أثبتت عقود من التجارب خلال منتصف القرن العشرين، أن أمراضا مثل التدرن، وشلل الأطفال (Polio)، والحصبة (Measles)، والطاعون الرئوي (Pneumonic plague)، والدفتريا (الخانوق Diphtheria)، والإنفلونزا، تنتقل عبر الهواء من مريض (عائل) لآخر. ولكن الأدوية واللقاحات كانت تنجح في جميع المرات في كبح جماح انتشار تلك الأمراض، مما أدى إلى انسحاب علم البيولوجيا الهوائية إلى زوايا النسيان، باعتباره علما مهجورا؛ فإذا كان بوسعك القضاء على الميكروبات بمجرد وصولها إلى الجسم البشري، فلماذا تشغل بالك بدراسة طريقة دخولها إلى الجسم؟!!

وقد احتفظ علماء الإيكولوجيا (Ecologists) باهتمامهم بالحياة في الهواء، برغم أن الأطباء كانوا يرون أنه بوسعهم إغفال ذلك بدون حدوث أية أضرار.

وما بين عقدي الثلاثينات والستينات من القرن العشرين، اكتشفت الأجهزة العلمية المثبتة في الطائرات والبالونات الهوائية جيوشا جرارة من الميكروبات التي تسبح في الهواء على بعد أميال من الأرض. وقد وجدت

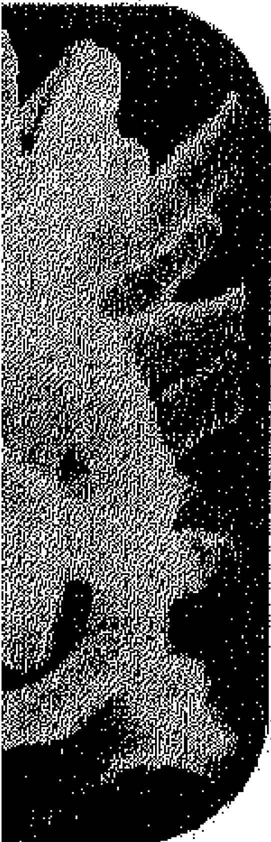
البكتريا في عينة تم الحصول عليها بواسطة صاروخ روسي من الهواء على بعد 40 ميلا من الأرض. وفي عمود من الهواء مساحته ميل مربع واحد ويوجد على ارتفاع 14,000 قدم، قدّر الباحثون وجود 25 مليون حشرة. كما وجدت أبواغ الفطريات فوق المحيطين الباسيفيكي والأطلنطي، في أماكن تبعد كثيرا جدا عن تلك التي بدأت رحلتها عندها.

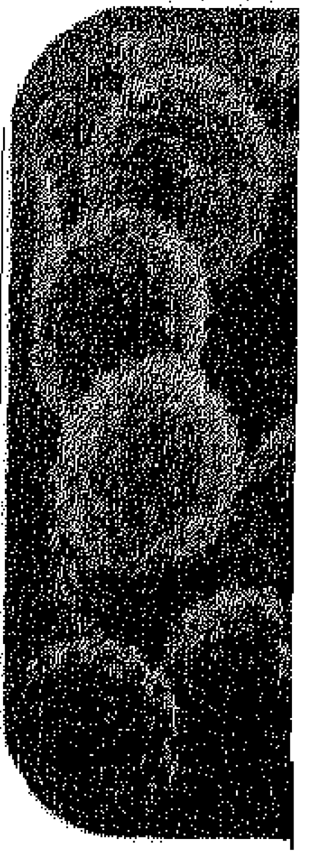
وقد بدأت دراسة الإيكولوجيا تستعيد أهميتها مؤخرا، فقد بات واضحا أن الكائنات الحية تتبع دورات روتينية للهجرة، والتزاوج، والبحث عن عوائل جدد. وعلى ذلك، ففي غضون أسابيع قليلة، تنتج نباتات الرجيد(Ragweed) مليارات من حبوب الطلع، ومن ثم فهي تطلقها في الريح وإلى أنوف المصابين بالحساسية؛ ويمثل المنثور (Wallflower) وهو نبات ينمو في الأصقاع القطبية، مثالا فريدا على هندسة النقل الجوي؛ فقد تطورت لهذا النبات رؤوس للبذور تخترق الطبقة السطحية للجليد في فصل الشتاء؛ وعلى هذا الارتفاع البسيط، يمكن للبذور أن تنتقل بفعل الرياح فوق الطبقة المتكسرة للجليد على مسافة أميال عديدة، حتى أنها قد تصل إلى الجزر المتناثرة عبر البحر المتجمد.

وفي حين تخصص أغلب تلك الرحلات للتكاثر وللعثور على أرض جديدة لإقامة المستعمرات، يوجه جزء كبير منها، ولسوء الحظ، لإصابة الكائنات الحية الأرضية بالعدوى. ومثلها مثل أسراب خفية من الجراد، يمكن للفطريات أن ترتحل من المكسيك إلى كندا مثلا، مخلفة وراءها ملايين من الهكتارات من المحاصيل التالفة من القمح والذرة. ولم يبدأ الباحثون سوى مؤخرا في اقتفاء أثر تلك الأبواغ الفطرية في رحلتها المدمرة تلك. وخلال فترات النهار، يؤدي ارتفاع درجات الحرارة وما يسببه من العواصف إلى حمل مئات الآلاف من تلك الأبواغ في كل باردة مكعبة، رافعة لها إلى ارتفاع 10,000 قدم. وعند هذا الارتفاع الشاهق، يمكن للتيارات الهوائية حملها لمسافات تصل إلى مئات الأميال وبسرعات تبلغ 40 ميلا في الساعة، حتى تؤدي الأمطار أو غيرها من العوامل الجوية إلى حمل تلك الأبواغ إلى الأرض مرة ثانية.

وقد كان علماء البيولوجيا الهوائية محظوظين عند دراستهم لحبوب الطلع وأبواغ الفطريات، ويرجع ذلك جزئيا إلى أن حجمها وصلابتها كبيرين بدرجة كافية لإبقائها على قيد الحياة بعد عمليات التجميع على شاشة محمولة جويا (Airplane-mounted screen)، و إحضارها إلى المختبر، ثم إحصاء عددها تحت المجهر. لكن اكتشاف الميكروبات في رحاب الجو يعد أمرا أكثر صعوبة بكثير - فالبكتريا أصغر بنحو 100-300 مرة من الفطريات؛ بينما الفيروسات أصغر بمائة مرة من البكتريا ذاتها.

وبفضل عمليات التقليب والمزج المستمرة للهواء في طبقات الجو العليا، يمكن لأعداد هائلة من الميكروبات أن تحتل مساحة ضيقة من الجو لمدة ثانية واحدة، قبل أن تنتشر في كل اتجاه، وفي خلال تلك الفترة، تظل غير مكتشفة من قبلنا. ولذلك، فبدلا من محاولة اكتشاف الميكروبات بصورة مباشرة، حاول علماء البيولوجيا الهوائية حتى وقت قريب شفط كميات كبيرة من الهواء عن طريق مضخات الخلاء (Vacuum)، ثم ضخها إلى مستنبتات (Growth media) معينة، ثم انتظار حدوث نمو بكتيري ما. ولكن هذه الطريقة تعد طريقة متخلفة في أفضل صورها؛ فالميكروبات قد تكون مصابة بوهن شديد من جراء رحلتها الطويلة بحيث تفقد القدرة على التكاثر. أما تلك التي تتمكن من النمو بالصورة المعتادة، فقد تحتاج لأيام أو لأسابيع حتى يصل عددها إلى القدر الكافي لاكتشافه بالطرق المتوافرة لدينا حاليا. وهناك





الكثير من الكائنات المجهرية التي ترفض ببساطة أن تنمو ما لم يتوفر لديها طعامها المفضل ـ ورقة من شجر التفاح، أو رئة إنسان على سبيل المثال!

ونتيجة لجميع هذه العوامل، تتباين تقديرات العلماء كثيرا فيما يتعلق بأعداد البكتريا والفيروسات؛ فحسب تقديرات وكالة حماية البيئة الأمريكية، يقدر الباحثون أن كل متر مكعب من الهواء فوق مزرعة في ولاية أوريجون على سبيل المثال، يحتوي على 900 إلى 600,000 بكتريا، وذلك حسب الموقع وحسب الوقت من اليوم.

*** الفيروسات... ذلك العالم المجهول:**

تمثل الفيروسات أكبر أوجه الغموض في عالم الكائنات الدقيقة، فعلى عكس البكتريا، والتي ـ لكي تبقى على قيد الحياة ـ تقنع ببساطة بالتهام المواد المغذية من صحن الزرع، يتوجب على الفيروسات أن تصيب الخلايا الحية بالعدوى قبل أن تتمكن من التكاثر. ونادرا ما أمكن اكتشاف الفيروسات حية في الهواء، باستثناء التجارب المختبرية التي تم فيها توفير ظروف خاصة لمعيشة تلك الفيروسات. لكن المؤكد هو أن الفيروسات موجودة حولنا في كل مكان، تنشر الإصابة بالزكام أثناء قيامها بوظائفها التي لا نعلم عنها شيئا بعد.

وقد بدأ علماء الإيكولوجيا مؤخرا في الحصول على صيد أفضل، بفضل التقنية الثورية المعروفة باسم تضخيم سلسلة البوليمراز (Polymerase Chain Reaction Amplification; PCR)، أو اختصارا PCR، والتي تشتمل نمطيا على استخدام مسبار جيني (Genetic probe) يلتصق بقصاصات من الدنا (DNA)، ويقوم بنسخها مرات عديدة حتى يصل عددها إلى القدر الذي يمكن اكتشافه بسهولة. وقد قام العلماء في جامعة ولاية نيويورك في سيراكيوز بجمع جزيئات السحب والضباب من جبال أديرونداك (Adirondack)، ومن الجزر القاحلة القريبة من شواطئ ولاية مين (Maine)، واستخدموا التقنية PCR لاكتشاف فيروس يصيب النباتات ـ وهو فيروس الطماطم الطوبامي الفسيفسائي (Tomato mosaic Tobamovirus). وقام العلماء بعد ذلك بحقن أشجار البيسية الحمراء (Red spruce) بهذا الفيروس، لإثبات بقائه على قيد الحياة. وتعد المحاصيل الحقلية والأشجار الخشبية هدفا للفيروس الطوبامي، لكن الفريق البحثي عثر على هذا الفيروس في أماكن بعيدة تماما عن أيهما، مما يثبت أن الفيروسات قادرة على الانتقال بمفردها، دون عائل حي، لأميال عديدة.

وبالرغم من ذلك، فالاحتمالات تشير إلى أن الفيروسات المألوفة لنا، لن تعثر علينا على قمم الجبال والمرتفعات، بل في المنزل أو العمل. فأغلب البشر ـ وهم العوائل المفضلة لتلك الفيروسات ـ يقضون من 80-90٪ من حياتهم داخل حدود المنازل ومواقع العمل، وهم يستنشقون الهواء ويلفظونه، مكونين مستعمرات متنامية من الجراثيم التي تنتشر سريعا عند وصولها إلى الفضاء الخارجي. ويؤدي العطس والسعال إلى إفراز تلك الميكروبات داخل قطيرات مخاطية، لا يزيد حجم أغلبها عن 1000/4 من البوصة ـ وهو حجم يكفي لسقوطها بسهولة على الأرض أو على أي سطح آخر في خلال ثوان معدودة. وإذا اتفق أن انتهت هذه الفيروسات في أنفك، ففي الغالب سيتم ترشيحها بواسطة الشعيرات الموجودة عند مدخل الأنف. لكن بعض القطيرات تجف وتنكمش متحولة إلى «أنوية القطيرات» (Droplet nuclei)ـ والتي يبلغ حجمها 1000/2 من البوصة، وتحمل كل منها عددا قليلا من البكتريا، أو المئات من الفيروسات. وتتسم هذه

المستعمرات بكونها معدة جيدا للعثور على عائل لتصيبه بالعدوى: فبوسعها الطفو في الهواء لساعات أو لأيام؛ وتساعد الجراثيم المتكدسة بعضها البعض في الحصول على درجة الحرارة والرطوبة الملائمين لحياة كل منها. وهي صغيرة الحجم لدرجة تمكنها من التسلل عبر المجاري الأنفية، لكنها كبيرة الحجم بالقدر الكافي لكي تمر بواسطة تيارات الهواء في المسلك التنفسي بفعل اضطرابات الضغط، أو الجاذبية، أو الإمهاء المفاجئ (Rehydration)، بحيث تستقر في الحلق أو الرئتين.

وتمثل المتفطرة الدرنية (Mycobacterium tuberculosis) المثال النمطي للجراثيم المنقولة بالجو. فيمكنها أن تطفو حية لمدة ساعات، وهي بمنأى عن التجفاف (Dehydration)والأشعة فوق البنفسجية الضارة بفعل الغلاف الشمعي المحيط بها. وبرغم أن هذه البكتريا قد درست باستفاضة في البشر، فلم يتم عزلها على الإطلاق من الهواء خارج المختبرات. ومن المعتقد أن أغلب الضحايا ينتجون عددا قليلا نسبيا من القطيرات المعدية، كما أن المتفطرة تتكاثر ببطء شديد في المستنبتات - تستغرق 3-6 أسابيع لكي تظهر نفسها - لدرجة أن الجراثيم الأخرى المنقولة بالجو، والتي قد يتفق وجودها في نفس العينة المستزرعة، قد تنمو بسرعة لدرجة أن مزارعها تغطي على وجود المتفطرات. وعلى هذا الأساس، فإن معلوماتنا عن سلوك تلك الجراثيم في الجو، تأتي في مجملها عن طريق الاستدلالات (Inferences)، مثل تلك التي حصلنا عليها من التجارب التي أجريت في الخمسينات والستينات من القرن العشرين، حيث تم ضخ الهواء الموجود في عنابر مرضى التدرن إلى غرف تحتوي على عدد من الخنازير الغينية (Guinea pigs)، بالإضافة إلى دراسة معدلات العدوى في البشر الذين تعرضوا



شكل (2) : للاستدلال على مدى خطورة مرض ما عند انتشاره عبر الهواء، يقوم باحثو الجيش برش رذاذات محملة بالجراثيم على حيوانات المختبر

لحاملين معروفين للمرض. ومن الوجهة النظرية، فيكفي وجود بكتريا واحدة من المتفطرات لإصابة المريض بالتدرن، لكننا لا نعرف مدى صحة ذلك على وجه الدقة. ويقوم الباحثون حاليا بإعداد مسبار يعتمد التقنية PCR، وذلك لاكتشاف التدرن في الهواء بصورة مباشرة، مثلما فعل العلماء مع ڤيروس الطماطم السابق الذكر. ويشجعهم على ذلك نتائج أبحاث الباحثين في مستشفى جامعة كاليفورنيا في سان دييجو، والذين نجحوا في اكتشاف ڤيروس الحماق (Chickenpox) في هواء المستشفى. ومن ناحية أخرى، هناك بعض المشاهدات غير المشجعة أيضا، فقد اكتشف الباحثون أنه بعد خروج المريض من المستشفى بيوم كامل، كان بالإمكان اكتشاف الدنا الڤيروسي في هواء الغرفة - وحتى 50 قدما في ردهة المستشفى. ومن المثير للاستغراب أيضا اكتشاف العلماء للدنا الڤيروسي المحمول بالجو - من



النوع الذي يصيب البالغين، والمسمى بالهربس المنطقي (Shingles)، في غرف الأطفال المرضى بالمستشفى. وعلى عكس النمط الذي يصيب الأطفال، يصيب الهربس المنطقي ضحاياه بنفطات (Blisters) مؤلمة بالجلد، لكنه لا ينشر القطيرات المعدية عن طريق السعال. وتقترح تلك النتائج إنه حتى الجلد المتقشر يعد منصة ملائمة لانطلاق الفيروسات المعدية في الهواء.

وتتكرر أوبئة الحماق، والعداوى المعدية (Gastric)، والتدرن، عبر عنابر المرضى في المستشفيات، فيما يبدو عن طريق الهواء، مما يشير إلى أن المؤسسات العلاجية تلك تلعب دورا ضئيلا في القضاء على هذه الجراثيم. وتشير التحقيقات التي أجريت بعد جائحة التدرن في مستشفى لينكولن، إلى أنه حتى في الغرف التي كانت مزودة بمضخات لتهوية غرف المرضى، كان الهواء يضخ في الاتجاه الخاطئ، مما سمح للبكتريا بالتسرب أسفل الأبواب، والتسكع في ردهات المستشفى، بل واستيطان غرف الممرضات! وبالرغم من ذلك، فلم يكن الوضع الظاهري في مستشفى لينكولن سيئا، فبوسعك أن تسمع أزيز المراوح طوال الوقت، كما يتم تغيير الهواء في جميع الغرف بمعدل 6-12 مرة كل ساعة. كما يوجد خارج كل غرفة مريض مقياس للضغط بحجم قبضة اليد. ويقوم المهندسون بفحصه بصورة دورية، عن طريق فتح الباب ونشر ذرات من الطباشير للتأكد من أنها لا ترتد ثانية إلى خارج الغرفة. أما داخل الغرفة، فهناك نفق فضي اللون للتهوية يمتد إلى السقف حيث يطلق فيضا من الأشعة فوق البنفسجية (Ultraviolet) التي تدر البكتريا التي قد تمر من خلاله. أما إذا رغب مريض في الانتقال من غرفته للتوجه إلى المختبر أو قسم الأشعة السينية على سبيل المثال، فعليه ارتداء قناع جراحي لمنع الجراثيم من الانتشار. وباستثناء هذه «الرحلات» القصيرة، لم يكن مسموحا للمرضى بمغادرة غرفهم مالم تثبت التحليلات خلوهم من المرض، بل إن مسؤولي قسم التدرن بالمستشفى كانوا يلجأون إلى استصدار أحكام قضائية لمنع المرضى من مغادرة المستشفى في حالة رغبة هؤلاء المغادرة خلافا لنصائح الأطباء.



شكل (3) : تقوم العديد من الدول بإجراء التجارب السرية على الأسلحة الجرثومية

* الفيلقية...ضريبة الرفاهية؟

لسوء الحظ، فلم تفشل التكنولوجيا في القضاء على الجراثيم المنقولة بالجو فحسب، بل إنها نجحت دون قصد في نشوء أنواع جديدة من تلك الجراثيم مثل

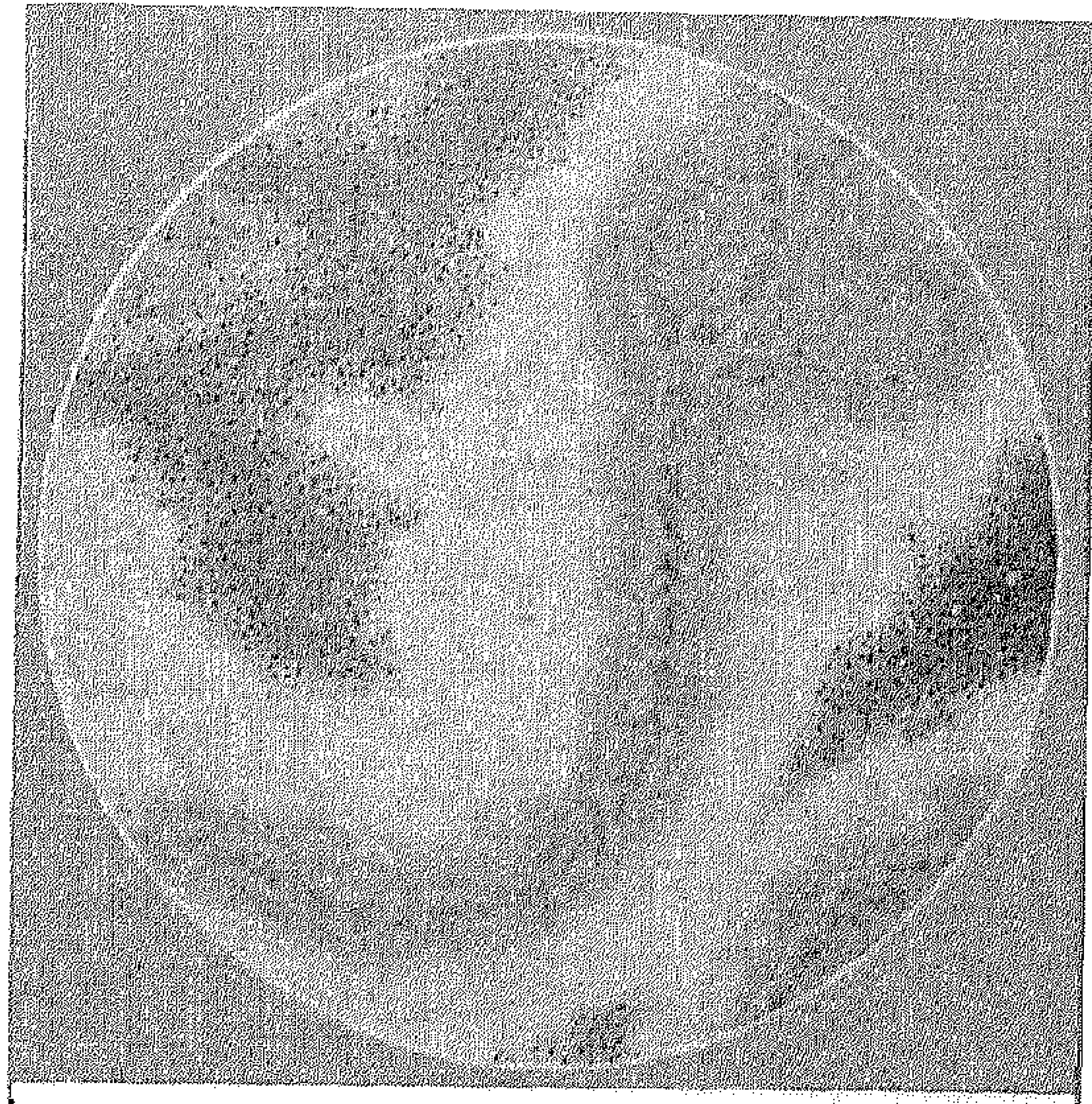
بكتريا الفيلقية (Legionella) فعلى مدى قرون عديدة، تركت تلك الجراثيم التي تعيش عادة في البرك والبحيرات، الجنس البشري آمنا من غوائلها؛ وحتى إذا شربت ماء ملوثا بجراثيم الفيلقية، فلن تشعر بالمرض في الغالب. ولكننا اخترعنا بعد ذلك أجهزة تكييف الهواء العملاقة التي تغذي المباني الضخمة وناطحات السحاب، والتي تستخدم مستودعات كبيرة من الماء لتلطيف الهواء، وقد أثبتت تلك المستودعات ملاءمتها لمعيشة تلك الجراثيم. وتقوم فوهات عملاقة بتمرير الهواء فوق الماء، وتحمل قطيرات من ذلك الماء على طول مساراتها في أرجاء المبنى الضخم، وفي بعض المباني، توضع تلك المستودعات فوق أسطح المباني، ومن ثم يتم نشر تلك القطيرات مباشرة إلى الشوارع المحيطة بالمبنى. وعلى ذلك، فقد أمكن فجأة للبشر أن «يتنفسوا» البكتريا الموجودة في الهواء ـ وعلى ذلك، فقد أمكن فجأة للبشر أن «يتنفسوا» البكتريا الموجودة في الهواء ـ ويمكن لهذا الشكل من الفيلقية أن يسبب نوعا مميتا من الالتهاب الرئوي (Pneumonia) يعرف باسم مرض الفيالقة (Legionnaires' disease).

وقد اكتشف علماء الوبائيات مؤخرا أن أجهزة تكييف الهواء ليست الطريقة الوحيدة لنقل البكتريا المسببة لمرض الفيالقة، فهذه البكتريا تنتقل عن طريق الرذاذ المتناثر من أقسام الخضروات في محال السوبر ماركت، والدوامات الموجودة في أحواض السباحة، ونوافير الزينة، والدش (Shower) المستخدم في الفنادق. وقد أظهرت دراسة حديثة أيضا أن عيادات أطباء الأسنان تعد مرتعا خصبا لجراثيم الفيلقية، حيث تنمو البكتريا داخل خطوط التبريد التي تعمل بالماء لتخفيف درجة حرارة المثاقب(Drills) التي يستخدمها أطباء الأسنان، ومن ثم تنطلق أثناء عملية حشو الأسنان التالفة.

ومن بين الألغاز المحيطة بجراثيم الفيلقية، نجد تباين الأعراض الناجمة عن الإصابة بها ـ فبعض الناس لا يصابون سوى بنوع خفيف من الزكام يسمى حمى بونتياك (Pontiac fever)، بينما يسقط البعض الآخر صرعى بفعل المرض. ويمكن اكتشاف جزء من سبب تلك المعضلة في الأميبا (Amoeba) ـ وهي كائنات حية وحيدة الخلية تعيش في التربة وفي المياه ـ بما فيها مياه أنظمة التبريد السابقة الذكر، كما أنها توجد أحيانا طافية في الهواء. وفي كثير من الأحيان، تلتهم الأميبا جراثيم الفيلقية وغيرها من البكتريا، غير أن بعض الباحثين يرى أن البكتريا تقوم أحيانا بالاغتذاء على الأميبا من الداخل وتتكاثر داخلها، بحيث تنتهي الأميبا التعسة بحمل عدد قد يصل إلى 1800 بكتريا، وعليه إذا كان حظ المرء تعسا بدوره، فسيتنشق واحدة من تلك الأميبات المحملة بالبكتريا!

* ڤيروس إيبولا...الرعب القادم من أفريقيا:

مما يثير الرعب في نفوس الكثيرين حاليا، وجود احتمال لكون ڤيروس إيبولا (Ebola virus) ـ المغمور سابقا وسيئ الذكر حاليا ـ ينتقل بدوره عن طريق الهواء الذي نتنفسه. ويمثل ذلك الڤيروس واحدا من أشد الڤيروسات فتكا بالحياة على وجه الأرض، وهو ينتشر أساسا عن طريق سوائل الجسم، مما قلل من انتشار أوبئته الفتاكة في أفريقيا. لكن عامي 1989 و1990 شهدا جائحتين لڤيروس إيبولا يظن الباحثون أن الانتقال فيهما كان عن طريق الهواء من قرود مصابة بالڤيروس ومحجوزة في محطة للحجر الصحي في مدينة ريستون بولاية



شكل (4): يحول ڤيروس إيبولا أنسجة الجسم البشري إلى ما يشبه العصيدة، وقد روع العالم بجائحتين هائلتين منذ عام 1976 ولايزال البحث عن شفاء لهذا المرض جارياً.

ڤرجينيا الأمريكية. وقد اشتهرت هذه الحادثة بفضل الكتاب الذي حقق أفضل المبيعات في عام 1994، والمعنون «المنطقة الساخنة» (The Hot Zone)، كما تحولت إلى مادة للفيلم الذي أنتج عام 1995 بعنوان (Outbreak). وفي حين كان الجزء الأكبر من الحملة الإعلامية المصاحبة لهذا الحدث مفتعلا، أخذ بعض العلماء احتمال انتقال ذلك الڤيروس المخيف عن طريق الهواء مأخذ الجد. وفي أحد التحقيقات التي أجريت بعد جوائح ڤيروس إيبولا الأفريقية مؤخرا، وجد الباحثون الذين يعملون لحساب معهد أبحاث الأمراض المعدية التابع للجيش الأمريكي، أن هناك عدداً مما أسموه «عناقيد الوفيات» (Clusters of deaths) ـ حيث لا يكون هناك أي اتصال معروف بين الضحايا ـ مما يشير بقوة إلى احتمال وجود طريقة لانتقال الڤيروس عبر الهواء عن طريق الرذاذ.

وفي الوقت نفسه، أضافت الأبحاث المتعمقة التي أجريت على القرود مزيدا من الأدلة على الخطر المحتمل لانتقال ڤيروس إيبولا عن طريق الهواء. فعندما أصيبت قرود «ريستون» بڤيروس إيبولا، ظهرت عليها أعراض نمط غير مألوف من الالتهاب الرئوي لا يصاحب عادة بالنزف، وهو العلامة المميزة للمرض. وقد قام الباحثون بحقن الدم المحتوي على الڤيروس في أجسام قرود أخرى صحيحة، فأصيبت تلك الأخرى بالالتهاب الرئوي بدورها. ومن المحتمل، بناء على هذا الدليل، أن هناك ذرية (Strain) نادرة من ڤيروس إيبولا المسبب للالتهاب الرئوي، والتي تفضل الانتقال عن طريق الهواء. وبالإضافة إلى ذلك، فقد نشرت مؤخرا تجربة أجريت في السابق وأهملت لفترة طويلة، قام فيها الباحثون بقتل القرود بوضعها في غرف زجاجية محكمة ثم نثروا عليها رذاذا محملا بكمية ضئيلة من الڤيروس. ويشير ذلك إلى أنه سواء كانت طبيعة ذلك الڤيروس تفضل الانتقال عن طريق الهواء أم لا، فمن الممكن استخدامه كسلاح فتاك.

وليس هذا مجرد رجم بالغيب، فحسب مصادر الاستخبارات العسكرية، فهناك «جهة ما» ـ لم تكشف تلك المصادر عن اسمها بطبيعة الحال ـ تقوم بالفعل بإجراء التجارب على ڤيروس إيبولا كأحد أسلحة الحرب البيولوجية. ولا يمثل ذلك سوى حلقة في سلسلة الاهتمام الحديث لبعض الدول بامتلاك أسلحة جرثومية. و تشتمل قائمة تلك الدول المشتبه بامتلاكها ـ أو محاولتها لامتلاك ـ الأسلحة البيولوجية؛ العراق، والصين، وإيران، وتايوان، وليبيا، وبعض دول الاتحاد السوفيتي السابق، والعديد من الجماعات الإرهابية.

* الجمرة الخبيثة... سلاح للإرهاب:

برغم أن الغالبية العظمى من الأسلحة البيولوجية مصممة للانتشار عن طريق الهواء، لكن طريقة نشره قد تكون بسيطة للغاية؛ ففي مدينة كبيرة مثل نيويورك، على سبيل المثال، قد يكفي وضع اسطوانة صغيرة محتوية على رذاذ بكتريا الجمرة الخبيثة (Anthrax) مثلا في مؤخرة سيارة للأجرة تجوب شوارع المدينة من أولها لآخرها متهادية في سيرها، لكي تكون النتيجة مروعة.

وتمثل الجمرة الخبيثة، في واقع الأمر، تهديدا خطيرا للبشرية؛ إذ أنها تبقى على قيد الحياة لفترة طويلة في الهواء، كما أنه من الممكن استزراع كميات كبيرة منها بسهولة. ويمثل هذا التهديد خطرا مهما بالنسبة لوزارة الدفاع الأمريكية لدرجة أنها طرحت مشروعا لتطعيم 2,4 ملايين شخص من العاملين فيها ضد المرض ـ وهو أول مشروع للتطعيم ضد الحرب الجرثومية تتم مناقشته.

* جراثيم ومسببات أخرى للمرض:

من بين الأمراض الجرثومية الأخرى «المثيرة للقلق»، نجد الكوليرا (Cholera)، والتهاب الدماغ الخيلي الفنزويلي (Venezuelan equine encephalitis) ـ وهو فيروس ينتقل بواسطة البعوض ويمكن أن يصيب ضحاياه بالشلل أو الوفاة. وتشير الدراسات التي أجريت على الحيوانات إلى أن الأمراض ذات التأثيرات المشابهة لمرض فيروس إيبولا ـ مثل حمى الوادي المتصدع (Rift valley fever)، وحمى لاسا (Lassa fever)، والحمى النزفية البوليفية (Bolivian hemorrhagic fever)، وفيروس ماربورج (Marburg virus)، وحمى الكونغو ـ القرم النزفية (Congo-Crimean hemorrhagic fever) ـ قد تصبح معدية إذا تحولت إلى رذاذ. ويقوم الباحثون العسكريون حاليا بإجراء التجارب على ثلاثة فقط من تلك الأمراض، كما أن تلك اللقاحات ستكون محدودة الفائدة في الغالب. وقد اكتشف الجيش الأمريكي مؤخرا أن اللقاح الذي تم تطويره ضد حمى الوادي المتصدع ـ والتي تنتقل عادة عن طريق البعوض، يصبح عديم الفائدة إذا تم استنشاق الفيروس عن طريق الهواء، وعليه فقد تم إعداد لقاح جديد، ينتظر موافقة إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية (FDA)على السماح باستعماله على البشر.

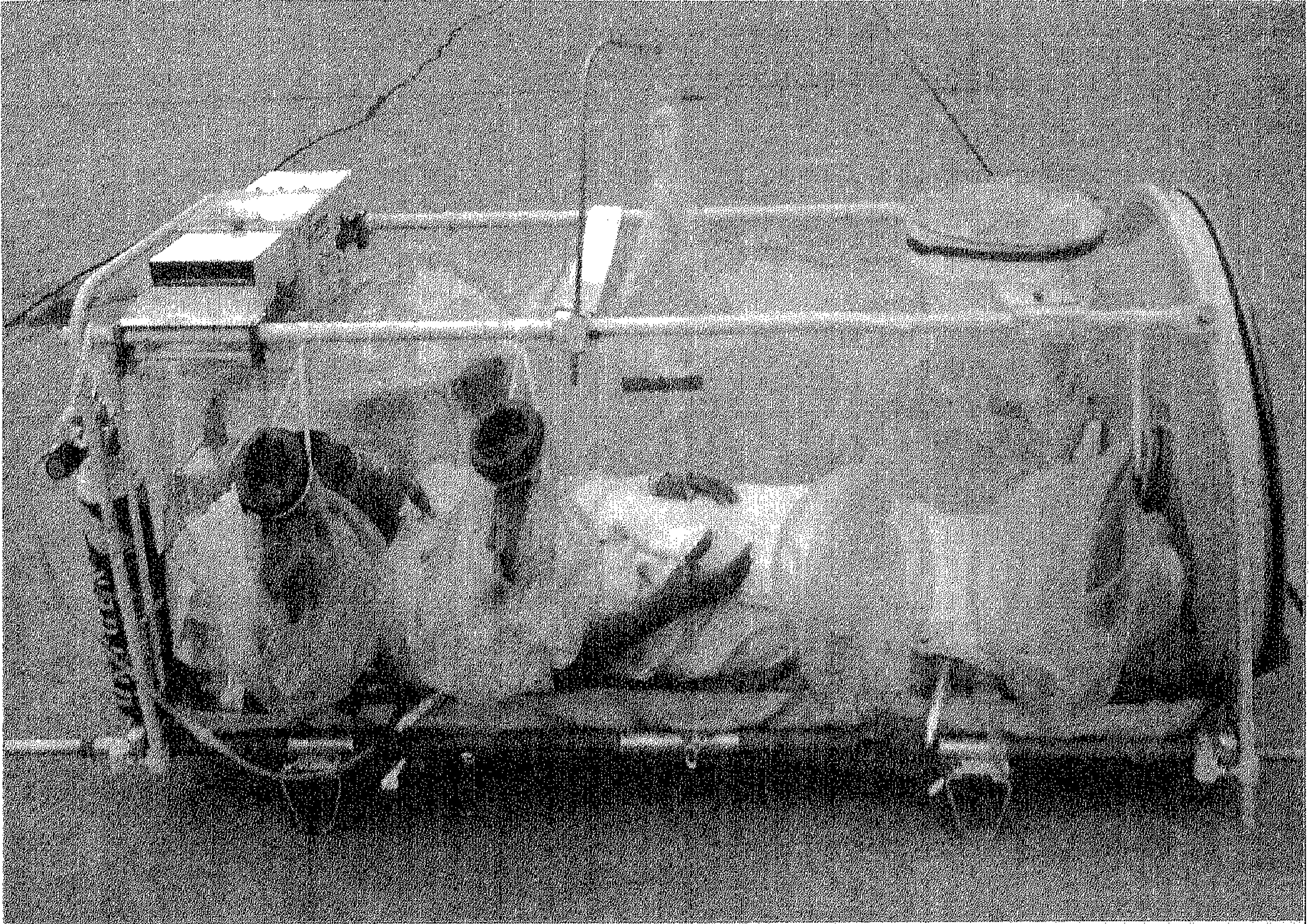
* حرب الخليج ومخاطر الحرب البيولوجية:

يرى المؤرخون العسكريون أن حرب الخليج جعلت الأنظمة العسكرية تدرك مدى عدم استعدادها لاكتشاف الهجوم بالأسلحة البيولوجية والتصدي لها بصورة مناسبة. ففي ذلك الوقت، كان العراقيون يمتلكون آلاف الجالونات من العوامل الجرثومية المسببة للمرض، بما فيها الجمرة الخبيثة، والطاعون الرئوي (Pneumonic plague)، والمطثية الحاطمة (Clostridium perfringens) والتي تؤدي للإصابة بالغرغرينا (Gangrene) ـ كما أن مفتشي الأمم المتحدة يعتقدون أن النظام العراقي لا يزال يمتلك كميات من تلك الأسلحة الجرثومية الفتاكة حتى الآن. والمثير للدهشة هو أن الجيش الجرار الذي شارك في عملية عاصفة الصحراء ن لم يكن مجهزا سوى بمعدات بدائية لاكتشاف الأسلحة البيولوجية والجرثومية، وحسب اعتراف أحد القادة الأمريكيين: لم يكن الجيش الأمريكي وقتئذ يمتلك نظاما متطورا للحصول على عينات من الهواء على ارتفاع منخفض.

وحسبما يتذكر المؤرخون العسكريون، لم يستخدم الجيش العراقي الأسلحة الجرثومية؛ ولكن إذا استخدمت تجربة ذلك الجيش في استخدام الأسلحة الكيماوية، فقد



Bacillus Anthracis (Anthrax) العصوية الجمرية (الجمرة الخبيثة)



شكل (5) : يقوم جندي أمريكي بتمثيل دور مصاب بمرض مُعدٍ خلال عملية إخلاء حربي وفي حالة اندلاع هجوم بالأسلحة البيولوجية، سيتم نقل القليل من الجنود إلى مركز فورت ديتريك بولاية ماريلاند للملاحظة

كان جنود التحالف معرضين لخطر جسيم خلال حرب الخليج. وبعد سنوات من الإنكار والتعتيم، اعترف البنتاجون (وزارة الدفاع الأمريكية) بأن بعض المحاربين القدماء الذين شاركوا في حرب الخليج (1991)، والذين يعانون من مشكلات عصبية وهضمية شديدة، قد يكونوا تعرضوا لغازات السارين (Sarin) وغاز الخردل (Mustard gas) خلال الغارات الجوية على القوات العراقية؛ وقد يصل عدد الجنود الذين يحتمل تعرضهم لهذه الغازات السامة خلال تفجير مستودعات النظام العراقي للأسلحة الكيماوية إلى نحو 20 ألف جندي.

وقد خصص البنتاجون مبالغ طائلة ـ تصل إلى 66 مليون دولار سنويا ـ للأبحاث في مجال الحرب البيولوجية الجوية، وقد تمخضت تلك الأبحاث عن عدد من الخطوط الدفاعية المبتكرة، أولها نظام للاكتشاف المبكر يتكون من جهاز يزن 1,100 رطلا، ويتم تثبيته في طائرة هليكوبتر من طراز (Blackhawk)، ويقوم بنشر شعاع من الأشعة تحت الحمراء (Infrared) لمسافة تصل إلى 20 ميلا، ويقوم بتحليل الفوتونات التي ترتد عن الأجسام الجرثومية المحمولة في الجو. وعلى اعتبار أن السحب الصناعية تبدو مختلفة عن تلك الطبيعية، لذلك فقد طور الباحثون

حواسيب قادرة على اكتشاف السحب غير الطبيعية يزود بها نظام الاكتشاف هذا، كما يعكف الباحثون على تطوير نظام آخر قصير المدى لتعزيز قدرة هذا النظام، وهو عبارة عن أشعة ليزرية فوق بنفسجية (Ultraviolet laser) يقوم بتحليل السحب التي تبعد حتى مسافة ميلين، مما يجعل الجزيئات البيولوجية تبدو مضيئة. وسيمكن النظام الجديد الباحثين، نظريا، من اكتشاف جراثيم الطاعون مثلا من بين جزيئات سحابة غريبة مكونة من الدخان والتراب.

في مدينة أبردين الاسكتلندية، يتم تطوير نظام الاكتشاف البيولوجي المتكامل (Biological Integrated Detection System; BIDS) ـ وهو مخبأ عسكري غير منفذ للهواء وغير مزود بفتحات أو نوافذ تبلغ مساحته ثمانية في عشرة أقدام، يتم تحميله على سيارات خاصة، كما يكتظ بشاشات الحاسوب وغيرها من الأجهزة. ويزود الجهاز بمضخة تشفط الهواء من الخارج بصورة مستمرة وتغذي به آلة تقوم بقياس حجم الجزيئات. وإذا تغير حجم الجزيئات فجأة، تنطلق صافرة إنذار؛ وعندئذ يقوم المشغلان الموجودان داخل المخبأ بارتداء الأقنعة الواقية، ثم تشغيل مضخة خلائية قوية تقوم سريعا بتقطير آلاف الجالونات من الهواء الخارجي إلى أنابيب اختبار سائلة صغيرة. وعندئذ، يقوم أحد المشغلان بتناول عدد من أنابيب الاختبار تلك، ويستخدم أشعة الليزر لاكتشاف وجود ثلاثي فسفات الأدينوزين (ATP) ـ وهي الجزيئات التي تمد بالطاقة جميع صور الحياة. وفي الوقت نفسه، يقوم المشغل الآخر بإضافة صبغة خاصة لعدد من الأنابيب الأخرى، بحيث يضيء أي دنا (DNA) قد يوجد بداخلها ومن ثم يقوم بعد الخلايا المضيئة بإمرارها عبر ليزر فوق بنفسجي. وبعد ذلك، يضع المشغل العينات على قضبان مشبعة بالأضداد (Antibodies) أو غيرها من المركبات، ثم يتم إدخالها إلى جهاز للتحليل يكتشف وجود التفاعلات الدالة على وجود أنواع معينة من البكتريا؛ تشمل الطاعون الرئوي، والتولارمية (Tularemia)، والجمرة الخبيثة.

كان الجيل الأول من الأجهزة (BIDS) يتم تشغيله يدويا، وكان يعتمد أجهزة عادية يمكن أن توجد في مختبرات المستشفيات أو الجامعات المدنية. ولاكتشاف البكتريا، كان الجهاز يستغرق 25-30 دقيقة، وهو وقت طويل جدا وغير مقبول في حالة تعرض البلد لهجوم من هذا النوع. لذلك يعكف الجيش حاليا على تطوير الجيل الثاني من تلك الأجهزة، والتي يتوقع أن تحتاج من 15-20 دقيقة لاكتشاف وجود البكتريا، كما أن المدى المتوقع للتحذيرات الكاذبة للجهاز الجديد لا يزيد على 5٪، وقد بدأت التجارب العملية على هذا النظام بالفعل. كما يقوم العلماء أيضا بتطوير نظام متنقل لاكتشاف الفيروسات، يعتمد تقنية امتصاص تلك الجزيئات الفيروسية عبر مرشح دهني (Lipid filter)، ثم تمرير شعاع من الليزر عبرها يحدد قراءة بعدد الفيروسات في خلال دقائق معدودة.

ويتفق العلماء على أن هذه الأجهزة ستمثل بالنسبة لنا تطورا مهما، سواء في عنابر التدرن بالمستشفيات أو في جبهات القتال. لكن الكائنات التي تعيش في الهواء تتسم بتنوعها الشديد، كما أنها تتغير باستمرار. ولازلنا غير قادرين حتى على توقع الاتجاه الذي ستهب منه الريح، فالميكروبيولوجيا الهوائية علم متغير ما أن تحل إحدى مشكلاته حتى تظهر لك أخرى أكثر تعقيدا!

* **Bibliography:**

- *References for this article are available from ACML on request.*

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد4 ، العدد1
مـــــارس 2000

تقدم المرأة في العمر Aging of women

ترجمة: عبدالكريم جواد إسماعيل*

بدأ عدد أفراد الشريحة المسنة من المواطنين منذ الستينات في الازدياد بسرعة أكبر من الشريحة الأصغر سناً. وتبين تقديرات إحصائية للمواطنين أن 30 مليوناً من النساء يعبرن مرحلة سن الإياس أو أنهن قد مررن بها. وسوف تصل ستة ملايين أخرى من النساء على أقل تقدير إلى هذه المرحلة من العمر، في السنوات العشر المقبلة.

والمشكلة ليست في أن السكان أنفسهم يزدادون في العدد، ولكن مأمول الحياة (Life expectancy) لديهم يزداد بصورة بطيئة ومطردة. وبالرغم من ازدياد معدل مأمول الحياة، إلا أن عمر المرأة عند سن الإياس (Menopause) قد ظل مستقراً نسبياً. ففي حين أن معدل السن للإياس اليوم هو 51.4 عاماً، نجد أن متوسط مأمول الحياة هو أكثر من ثمانين عاما. لذا فإن النساء سوف يقضين عدداً من السنوات بعد سن الإياس أطول من ثلث أعمارهن.

ويعد سن الإياس مرحلة مهمة في حياة كل امرأة، إذ يمر جسمها بعدد من التغيرات التي يمكن أن تؤثر على حياتها الاجتماعية وعلى مشاعرها تجاه نفسها، وعلى أدائها لعملها ودورها كربة منزل.

إن الهدف النهائي للتدبير الصحي للإياس هو إضفاء العافية المثلى والنشاط (Vigor) الأمثل إلى أن تحدث الوفاة، وكذلك لدرء الضعف الوظيفي الذي قد يحدث، مثل ضعف النظر والسمع والوظيفة المعرفية (Cognitive function) والذاكرة، وكذلك ضعف القوة (Strength) والتحمل (Stamina) وبالرغم من أن بعض الضعف الوظيفي المتعلق بكبر السن لا يمكن تفاديه، إلا أنه بالإمكان تلطيف هذا الضعف عن طريق تغيير نمط الحياة والتدخل الدوائي. فبإمكان النساء اللاتي هن في سن حول الإياس (Perimenopausal). أكثر من أي عهد مضى، أن يخططن مساراً لسن متقدمة صحية أحسن من ذي قبل تماما.

إن الإياس (Menopause) هو التعريف الطبي لمرحلة انقطاع الدورة الطمثية (Menstrual period) عن المرأة.

** اخصائي التحرير ـ المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية.*

ويمثل الإياس جزءا طبيعيا من تقدم المرأة في العمر، وهو يحدث عندما يتوقف المبيضان عن إنتاج هرمون الإستروجين (Estrogen)، مما يؤدي لانخفاض مستويات هذا الهرمون بالدم ـ والنتيجة النهائية لذلك هي انقطاع الدورة الشهرية عن المرأة.

وقد سمي الإستروجين باسم «الهرمون الأنثوي» لأنه يلعب دوراً حيوياً في تشكيل جسم المرأة، وإعدادها للوظائف الأنثوية مثل الحمل والولادة. وعلى سبيل المثال، فإن للإستروجين أهمية حيوية في نمو واستدارة الثديين والفخذين في المرأة.

وبالإضافة إلى ذلك، تعتمد الأعضاء الأنثوية ـ مثل المهبل، والرحم ـ على وجود الإستروجين في الدم بكميات كافية من أجل أن تنمو بصورة طبيعية حتى مرحلة النضج.

يقوم الإستروجين، جنبا إلى جنب مع البروجستيرون (Progesterone) ـ وهو هرمون أنثوي آخر يصنعه المبيضان، بتنظيم التغيرات التي تحدث في جسم المرأة في كل دورة طمثية، كما يعدان الرحم للحمل.

وقبل سن الإياس، ينتج المبيضان نحو 90٪ من الإستروجين الموجود في الجسم، بينما تقوم أعضاء أخرى، مثل الغدة الكظرية (Adrenal gland)، والكبد، والكليتين، بصناعة كميات قليلة من هذا الهرمون. ويرجع إلى ذلك سبب استمرار وجود كميات ضئيلة من الإستروجين في جسم المرأة بعد الإياس.

ونظرا لأن الخلايا الدهنية (Fat cells) يمكنها أن تصنع أيضا كميات قليلة من الإستروجين، يلاحظ أن السيدات البدينات قبل سن الإياس يعانين من مشكلات أقل من غيرهن من السيدات النحيفات.

وتظهر الفوائد الأخرى للإستروجين عند انخفاض معدلاته بعد الإياس، فالإستروجين يساعد على بناء العضلات والعظام، كما يساعد في حماية القلب ـ بزيادة معدلات الأنواع المفيدة من الكوليسترول، مع تقليل معدلات الأنواع الضارة منه.

ويعد البروجستيرون ثاني أهم الهرمونات الأنثوية، وينتج أغلبه في المبيضين أيضا، كما تقوم الغدة الكظرية بإنتاج كميات قليلة منه.

وتتمثل وظائف البروجستيرون فيما يلي:

- تحفيز نمو بطانة الرحم (Endometrium)، حيث تنمو البويضة المخصبة في بدايات الحمل.
- مساعدة الثديين على إنتاج الحليب.
- يعمل البروجستيرون، بصورة عامة، على استمرار الحمل (Pregnanacy).

ويحدث الإياس عادة ما بين سن الخامسة والأربعين والستين، لكنه قد يحدث قبل ذلك.

ويمكن أن يحدث الإياس أيضا عند إزالة المبيضين جراحيا، أو عند تعطل وظيفتهما لأي سبب.

وتصف التسمية «الإياس» حدثاً وحيداً وهو حدوث دورة طمثية أخيرة (Last Menstrual Period; LMP) غير راجعة ناتجة من فقدان الوظيفة المبيضية، بينما تشير التسميات الأخرى والتي تشمل «الانتقال الإياسي Menopausal transition» أو «سن ما حول الإياس Perimenopause» أو «ما بعد الإياس Postmenopause» إلى الفترة من الزمن التي تحيط بسن الإياس. وبما أن انقطاع الطمث نادراً ما يتوقف فجأة، فإن فترة «حول الإياس» تمتد لعدة سنوات، وتحدث في غضون هذه الفترة تقلبات (Fluctuations) واسعة في الفواصل الطمثية (Menstrual intervals) وفي مستويات الهرمون. وهذا هو

الزمن الذي تبدأ فيه الأعراض المرتبطة بفقدان الإستروجين إلى الإعلان عن نفسها.

والأعراض المبكرة المرتبطة بفقدان الإستروجين تتعلق بعدم الاستقرار الحركي الوعائي (Vasomotor instability). وتظهر هذه الأعراض بصورة واضحة على صورة بيوغ حارة (Hot flushes) وهي عبارة عن احمرار في الوجه والعنق ـ وكذلك التعرق الليلي، (أنظر جدول 1). وهذه البيوغ الحارة هي أكثر الأسباب الشائعة التي من أجلها تلتمس النساء العناية الطبية، حيث أن 85٪ من النساء تعانين من هذه الأعراض في فترة سن الإياس. وبإمكان هذه الأعراض أن تؤدي إلى تأثيرات سيكولوجية، كاضطرابات النوم، والهيوجية(Irritability)، واضطرابات المزاج (Mood disorders) شاملة الاكتئاب ـ على سبيل المثال.

إلا أن النتائج طويلة الأمد لفقدان الإستروجين هي التي تشكل القلق بالغ الأهمية في مصطلح المراضة (جدول 1)؛ إذ تشير النظريات الحديثة إلى أن للإستروجين تأثيرات بيولوجية استثنائية ومعقدة للغاية. وتترجم هذه التأثيرات المعقدة ـ سريرياً ـ إلى ضروب من الفعاليات في الأنسجة المختلفة. فهناك أدلة علمية متزايدة تشير إلى أن هرمون الإستروجين يفرض تأثيراته النافعة (Beneficial) على أنسجة الأجهزة الهيكلية (Skeletal systems) والبولية التناسلية (Urogenital) والهضمية (Digestive) والقلبية الوعائية (Cardiovascular) والعينية (Ocular) والعصبية (Nervous)، جميعها.

* ويمكن إيجاز الأعراض الطبيعية لسن الإياس كالتالي:

*** النزف المهبلي غير المنتظم:***

تتميز الفترة السابقة لسن اليأس بنزف مهبلي (Vaginal bleeding) غير منتظم. وفي حقيقة الأمر، فإن

جدول (1) : نتائج فقدان الإستروجين

الأعراض (المرحلة المبكرة)	التغييرات الجسمانية (المرحلة المتوسطة)	الأمراض (المرحلة المتأخرة)
بيوغ حارة Hot flushes الأرق Insomnia الهيوجية Irritability الاضطرابات المزاجية Mood disturbances	ضمور المهبل Vaginal atrophy سلس الشد Stress (Urinary) Incontinence ضمور الجلد Skin atrophy - -	تخلخل العظم Osteoporosis المرض القلبي الوعائي Cardiovascular disease الخرف من نوع ألزهيمر Dementia of the Alzheimer Type سرطانات Cancers

تغيرات الدورة الطمثية؛ مثل طولها أو قصرها عن الفترة المعتادة، أو تغير كمية النزف المصاحب لها بالزيادة أو النقصان، قد تكون مؤشرا على قرب حدوث الإياس.

ويجب على السيدة أن تراجع طبيبها في الحالات التالية:

- حدوث النزف على فترات أقل من 21 يوماً.
- إذا استمرت الدورة الطمثية لأكثر من 8 أيام، أو إذا كان النزف شديداً.
- إذا حدث نزف طمثي بعد 6 أشهر أو أكثر بعد انقطاع الطمث.

البيوغ الحارة (Hot Flushes):

وهي نوبات من تورد الوجه وسخونة الجسم. وتؤدي النوبة إلى إحساس مفاجئ بالدفء أو الحرارة في أجزاء مختلفة من الجسم، وخصوصاً الصدر والوجه والرأس.

وعادة ما يحدث تورد الوجه، والتعرق (Sweating)، مع نوبات من القشعريرة في كثير من الأحيان. كما إن بعض السيدات يشعرن بزيادة معدلات النبض لديهن، مما يولد شعورا بالقلق.

وتستمر النوبة من عدة ثوان إلى بضع دقائق، كما أن معدل حدوثها يتفاوت بين سيدة وأخرى. أما توقيت حدوثها؛ فهو خلال السنتين التاليتين للإياس في أغلب السيدات، ثم يقل معدل حدوثها، وحدتها (Intensity)، تدريجيا بعد ذلك.

أما العوامل التي تساعد على حدوث البيوغ الحارة فهي:

- الجو الحار المشبع بالرطوبة.
- الأماكن الضيقة والمغلقة.
- الأطعمة والمشروبات المحتوية على الكافيين؛ مثل الشاي أو القهوة.
- الأطعمة الحريفة والمحتوية على البهارات، وكذلك المخللات (Pickles).

نقص هرمون الإستروجين (Estrogen Deficiency):

يلعب الإستروجين دوراً حيوياً في المحافظة على وظيفة الأغشية المهبلية والأنسجة المحيطة بها، مثل الرحم، والمثانة البولية، وقناة مجرى البول.

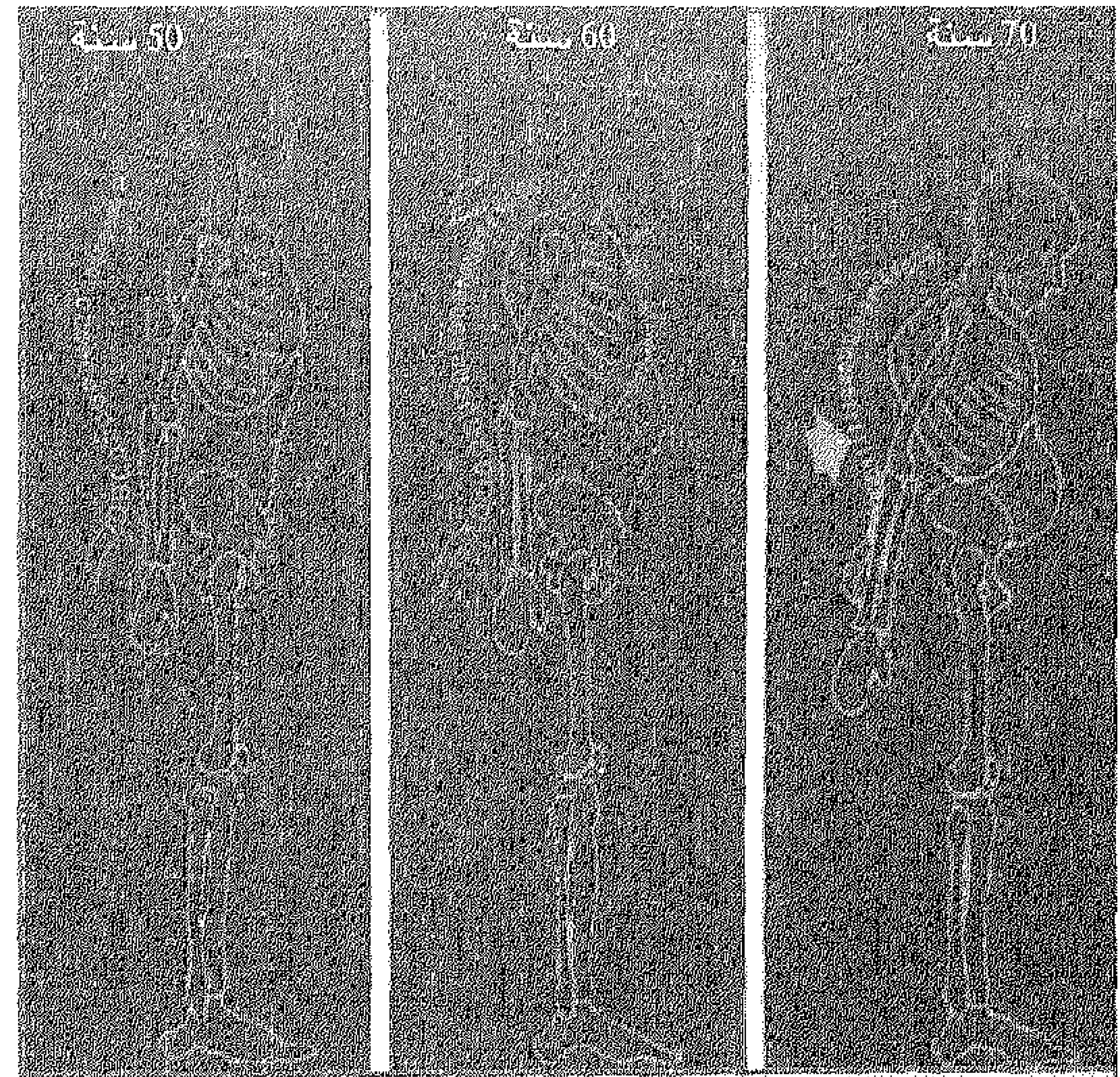
وبعد سن الإياس، من الممكن أن تتعرض جميع هذه الأعضاء للضمور أو الضعف؛ وعندما تحدث هذه التغيرات في المثانة البولية وقناة مجرى البول، من الممكن أن يؤدي ذلك إلى تسرب البول، أو حدوث ألم عند التبول.

ويؤدي نقص الإستروجين إلى ترقق الغشاء المهبلي، مما يؤدي لجفاف المهبل أو الألم أثناء الممارسة الجنسية (ألم الجماع: Dyspareunia).

تخلخل (ترقق) العظم [Osteoporosis]:

تخلخل العظم هو الاصطلاح الطبي الدال على انخفاض كثافة العظام، أي ترققها - فتصبح العظام الرقيقة هشة، مما يؤدي إلى سهولة تعرضها للكسر، وخصوصا عظام العمود الفقري، والرسغ، والفخذ. وبالرغم من أن كثافة العظام تنخفض بصورة طبيعية بعد سن الأربعين في الرجال والنساء على حد سواء، إلا أن النساء يتعرضن لفقد كثافة العظام بسرعة أكبر بعد الإياس.

العوامل التي تزيد من معدلات الإصابة بتخلخل العظام:



شكل (1): تطور تخلخل العظم مع التقدم في السن

- الجنس الأبيض (القوقازي) أو الآسيوي.
- بنية الجسم النحيفة.
- تدخين السجائر.
- وجود تاريخ عائلي (مثل الأخت أو الأم أو الخالة) للإصابة بالمرض.
- حدوث الإياس في سن مبكرة.

*** الوقاية من تخلخل العظم:**

يساعد تناول كميات مناسبة من الكالسيوم في الطعام على تقوية العظام. ويوجد الكالسيوم بصورة طبيعية في الكثير من الأطعمة، بما فيها مشتقات الحليب.

كما يمكن تناول أقراص الكالسيوم، بحيث يصل المدخول اليومي من الكالسيوم إلى 1,000 مليجرام قبل سن الإياس، أو 1,500 مليجرام بعد سن الإياس.

تساعد التمرينات الرياضية، مثل المشي، على الوقاية من تخلخل العظم.

*** أمراض القلب:**

ترتفع معدلات الإصابة بأمراض القلب بدرجة كبيرة في السيدات بعد سن الإياس. وتضم عوامل الخطر (Risk factors) التي قد تؤدي للإصابة بأمراض القلب ما يلي:

* البدانة (Obesity).

* ارتفاع ضغط الدم (Hypertension).

* الإصابة بالداء السكري (Diabetes Mellitus).

* تدخين السجائر (Smoking).

* ارتفاع معدلات الكولستيرول بالدم (Hypercholestrolemia).

* عدم ممارسة التمرينات الرياضية (Physical inactivity).

وقد لوحظ أن المعالجة بتعويض الهرمون (HRT) تقلل بدرجة كبيرة من معدلات الإصابة بأمراض القلب في السيدات الإياسيات؛ ومن الممكن أن يؤدي الإستروجين إلى تقليل مستويات الكوليسترول الضارة، وكذلك المحافظة على صحة الأوعية الدموية، مما يساعد في التقليل من ارتفاع ضغط الدم، كما يساعد أيضا في تخفيض معدلات سكر الدم إلى قرب المعدلات الطبيعية.

*** الأعراض النفسية المصاحبة للإياس:**

يستجيب الدماغ بدوره للإستروجين؛ ومن المعتقد حالياً أن ذلك الهرمون يلعب دوراً مهما في الذاكرة، وكذلك بالنسبة للوظائف الطبيعية للخلايا العصبية في الدماغ.

ومن الممكن أن تؤدي المعالجة بتعويض الهرمونات الأنثوية إلى المحافظة على الوظائف الدماغية وتنشيط الذاكرة في السيدات الإياسيات.

وقد يشيع الاكتئاب (Depression) في السنوات السابقة لسن الإياس؛ غير أنه ليس من المؤكد أن الاكتئاب

مرتبط بنقص الإستروجين وحده، إذ تلعب التغيرات التي تمر بها المرأة خلال تلك الفترة دوراً مهما في الإصابة بالاكتئاب ـ مثل الضغوط الناجمة عن العمل، أو التوترات الأسرية، أو رعاية الأبناء أو الوالدين المسنين.

*** الإياس الصناعي (Artificial Menopause):**

على الرغم من أن أغلب السيدات يتعرضن لما يسمى بالإياس «الطبيعي»، تتعرض بعضهن للإياس «الصناعي» وذلك نتيجة لعدد من التدخلات الطبية. إذ يؤدي إزالة المبيضين جراحياً قبل بلوغ المرأة سن الإياس، إلى إصابتها بأعراض الإياس المبكر. ويحدث الأمر نفسه إذا تعرض المبيضان للتلف نتيجة للتعرض للإشعاعات، أو المعالجة بالأدوية المضادة للسرطان، أو بعض الأدوية الأخرى.

ونتيجة لحدوث قصور مفاجئ في وظائف المبيضين، تتعرض أولئك السيدات لجميع الأعراض السابقة الذكر للإياس، وذلك بصورة مفاجئة. وقد تتعرض أولئك السيدات في مراحل تالية من العمر لخطر أكبر للإصابة بعدد من الاضطرابات الصحية، مثل أمراض القلب، وتخلخل (ترقق) العظام، وذلك نتيجة لأنهن يعشن فترات أطول من حياتهن دون الحصول على التأثيرات الوقائية للإستروجين.

لا تتعرض السيدة التي يتم استئصال رحمها (Hysterectomized) للإياس الصناعي طالما أن عملية استئصال الرحم لم تصاحبها عملية استئصال المبيضين، لكن هناك بعض الحالات التي يؤدي فيها استئصال الرحم إلى تلف الأعصاب المغذية للمبيضين، مما يؤدي لقصور في وظائفهما، ومن ثم حدوث الإياس المبكر.

*** الحياة بعد سن الإياس:**

ليست هناك نصائح صحية يمكن توجيهها لجميع السيدات اللاتي يبلغن سن الإياس؛ فالسيدة يجب أن تحدد ـ بمساعدة طبيبها ـ حالتها الصحية الخاصة، وكذلك عوامل الخطر المتعلقة بالإصابة بالمرض خلال السنوات التالية من حياتها.

وإذا كانت هناك حاجة للمعالجة، فهناك عدد من الخيارات المتاحة؛ ومنها تغيير العادات الحياتية (Life style changes)، والمعالجة بالأدوية التي لا تحتاج لوصفة طبية (OTC)، وأخيرا المعالجة الدوائية بوصفة طبية.

*** أنماط الحياة الصحية:**

يمكن أن يؤدي انتهاج أنماط الحياة الصحية إلى تأثيرات بالغة الأهمية على الصحة ككل . ويعد التدخين من أهم الأسباب القابلة للمنع، والمؤدية لكثير من الأمراض



شكل (2) : يمكن أن يؤدي انتهاج أنماط الحياة الصحية إلى تأثيرات موجبة على صحة وحياة المرأة وأسرتها بعد الإياس

والوفيات المبكرة، لذا ينصح بالإقلاع عن التدخين بالنسبة لجميع السيدات الإياسيات.

تؤدي التمرينات الرياضية المنتظمة، والتغذية المتوازنة (خصوصا إضافة ڤيتامين "D" والكالسيوم من أجل زيادة قوة العظام)، إلى تأثيرات صحية إيجابية أيضا.

ومن العوامل المهمة أيضا في هذا الخصوص، نجد تقليل الوزن في السيدات البدينات، والتقليل من التوتر العصبي.

المعالجة بالأدوية التي لا تحتاج لوصفة طبية (OTC):

تجد الكثير من السيدات في سن الإياس تلطيفا للأعراض الإياسية القصيرة الأمد، في المعالجة بالأدوية التي لا تحتاج لوصفة طبية، مثل الڤيتامين "E"، وڤيتامين "B" المركب، بالإضافة إلى بعض الأعشاب والنباتات الطبية.

المعالجة الطبية بالأدوية التي تصرف بناء على وصفة طبية:

تتمثل أهم طرق المعالجة الدوائية لأعراض الإياس، في المعالجة التعويضية للهرمون ـ حيث يتم تزويد الجسم بالهرمونات الأنثوية التي توقف المبيضان عن إنتاجها، في صورة أدوية يتم تناولها بالفم، أو عن طريق الجلد، أو بالحقن، مما يؤدي لتلطيف الأعراض المرضية الناجمة عن نقص هرمون الإستروجين بالجسم.

ويبدو أن بعض هذه المعالجات يؤدي إلى الوقاية من حدوث ترقق العظام، وهو من الأعراض البعيدة الأمد لسن الإياس. ومن أجل الاحتفاظ بعظام قوية، يجب أن تتناول السيدة الهرمونات التعويضية بداية من سن الإياس وبصورة متواصلة طيلة عمرها.

وتشير الأبحاث أيضا إلى أن الهرمونات التعويضية تؤدي إلى الوقاية من أمراض القلب بنسبة 50٪، كما تقلل المستحضرات الهرمونية المهبلية من جفاف المهبل المصاحب لسن الإياس.

يؤدي الإياس الناجم عن استئصال المبيضين جراحيا إلى انخفاض الرغبة الجنسية في السيدات المتعرضات لهذه الجراحة، مما قد يستلزم استخدام الهرمون الذكري ـ التستوستيرون (Testosterone) ـ للعلاج.

تستخدم بعض الأدوية الأخرى التي تصرف بناء على وصفة طبية، في علاج الأعراض القصيرة الأمد الناتجة عن الإياس؛ مثل أقراص منع الحمل التي تحتوي على جرعات قليلة من الهرمونات.

مضار المعالجة بالهرمونات التعويضية:

بالنسبة للسيدات اللاتي تعرضن للإياس الطبيعي، مع وجود الرحم، تشير الأبحاث إلى أن تناول الهرمونات التعويضية وحدها يؤدي إلى زيادة احتمالات الإصابة بسرطان بطانة الرحم. ويمكن التغلب على هذه المشكلة بتناول هرمون البروجستيرون بالإضافة إلى الإستروجين، مما يؤدي إلى انخفاض نسبة الإصابة بسرطان بطانة الرحم إلى نفس المعدلات الموجودة في حالة عدم استخدام هرمونات خارجية على الإطلاق.

ويوفر البروجستيرون وقاية للرحم عن طريق تقليل سُمك بطانة الرحم (والتي تنتج عن تناول الإستروجين)، غير أنه قد يسبب ألما بالثديين (Mastalgia)، أو تورم الجسم، أو اضطرابات مزاجية.

***Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

المجلد4 ، العدد1
مـــــارس 2000

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

تخلخل العظـــم Osteoporosis

***التعريف:**

تخلخل العظم (Osteoporosis) هو الاصطلاح الطبي الدال على انخفاض كثافة العظام، أي ترققها. وتصبح العظام الرقيقة هشة، مما يؤدي إلى سهولة تعرضها للكسر، وخصوصا عظام العمود الفقري، والرسغ، والفخذ. وبالرغم من أن كثافة العظام تنخفض بصورة طبيعية بعد سن الأربعين في الرجال والنساء على حد سواء، إلا أن النساء يتعرضن لفقد كثافة العظام بسرعة أكبر بعد الإياس. ويعد تخلخل العظم عملية فيزيولوجية مصاحبة للتقدم في العمر (Aging).

* معدلات انتشار تخلخل العظم:

يعد تخلخل العظم، كمرض، أكثر انتشارا من أمراض القلب والداء السكري والصدمات مجتمعة!... ويصيب المرض نحو 10 ملايين شخص سنويا في الولايات المتحدة وحدها، وقد يكون السبب الرئيسي في 1.7 مليون من الكسور التي تعاني منها النساء المتقدمات في السن. وفي المملكة المتحدة، تشير الإحصائيات إلى أن تخلخل العظم سبب رئيسي في 60,000 كسر في عظم الورك و 50,000 كسر في النهاية القاصية من الذراع و40,000 حالة مشخصة سريرياً من كسور العمود الفقري سنوياً.

وتنفق المملكة المتحدة حوالي 750 مليوناً من الجنيهات الإسترلينية سنوياً على عمليات استبدال أو إعادة عظم الورك للسيدات المسنات.

أما في دولة الكويت، فتشير الإحصائيات إلى أن ما يقارب من 80 ألف من السكان، إما مصابون بالمرض، أو هم عرضة للإصابة به، وهو رقم كبير مقارنة بعدد السكان.

ورغم شيوع هذا المرض وما يجلبه من إعاقة لكثير من المسنين والمسنات في كثير من دول العالم، إلا أن هذا المرض يمضي في أغلب الأحيان غير مشخص ولا يعرف عنه المريض شيئاً. وتأتي حادثة بسيطة، كسقطة عادية في الحمام أو لطمة خفيفة على أسفل الذراع، فتكشف عنه بعد إجراء تصوير بالأشعة السينية أو التعريض لأشعة فائق الصوت (Ultrasonography).

*** عوامل الإصابة بتخلخل العظم:***

تختلف العوامل التي تزيد من معدلات الإصابة بتخلخل العظم باختلاف العادات الغذائية لشعوب العالم، كما يلعب العِرْق (Race) دوراً في الإصابة بهذا المرض، حيث أن أفراد الجنس القوقازي (Caucasians) أو الآسيوي معرضون أكثر من غيرهم للإصابة به.

وبالإمكان تفصيل هذه العوامل إلى النقاط التالية:

1- بنية الجسم النحيفة لها دور؛ حيث أنه لوحظ أن قلة من السيدات البدينات يصبن بهذا المرض. وهذا الأمر ليس غريباً حيث أن الشحم الإضافي يساعد على تكوين الڤيتامين "D" الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم وبالتالي يساعد على زيادة صلابة العظم.

2- تلعب العادات الغذائية للشخص دورا في الإصابة بالمرض، وخصوصا نقص تناول الأغذية الغنية بالكالسيوم والڤيتامينات وخصوصا ڤيتامين "D".

3- تدخين السجائر؛ فإدمان النيكوتين يقلل بصورة مباشرة من هرمون الإستروجين في المرأة وهرمون التستوستيرون في الرجال، ويؤدي نقص أيهما إلى تسارع معدل تحلل العظام ونقص كتلتها.

4- وجود تاريخ عائلي (مثل الأخت أو الأم أو الخالة) للإصابة بالمرض.

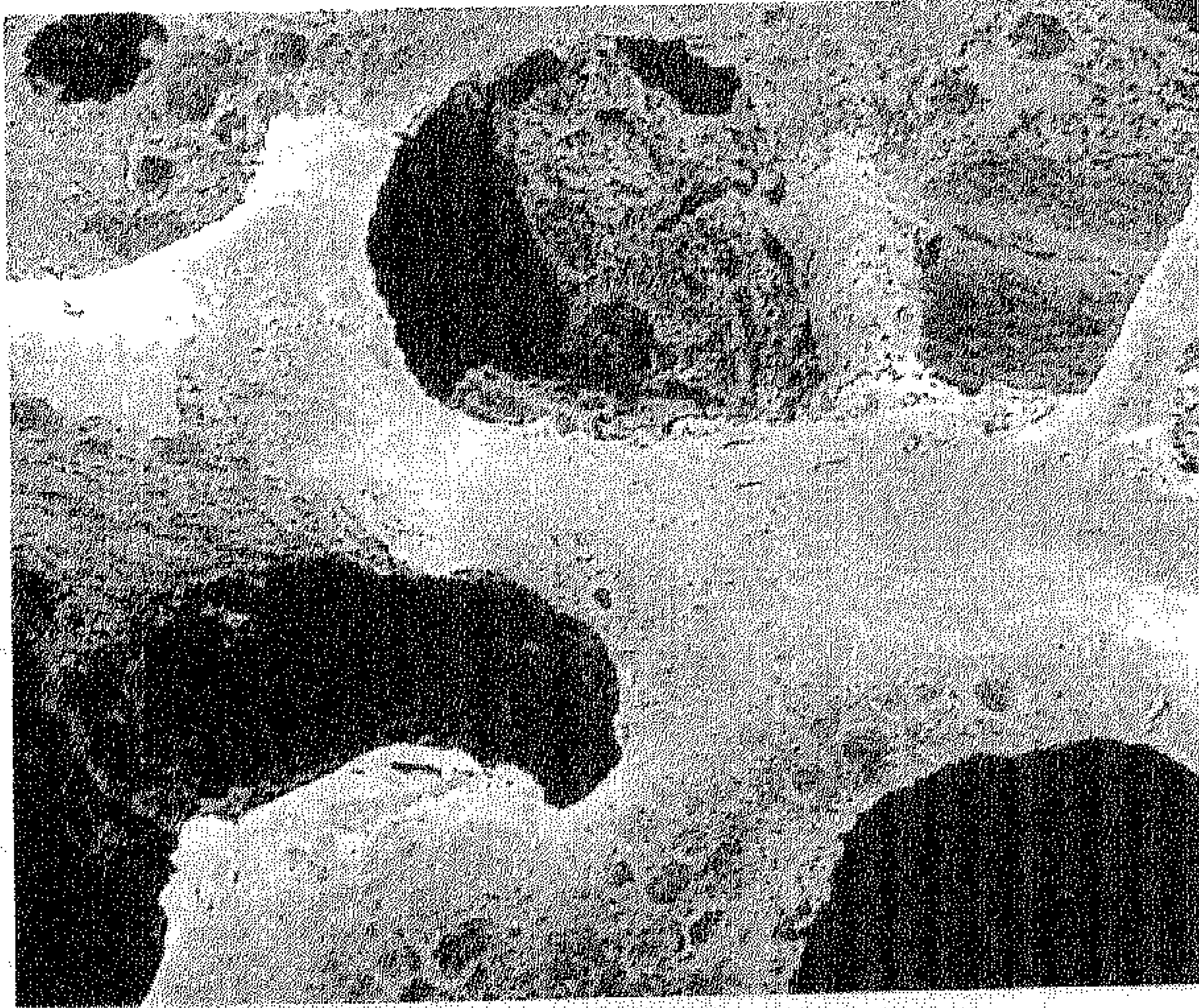
5- حدوث الإياس في سن مبكرة: حيث يؤدي نقص هرمون الإستروجين إلى تسارع هدم وتحلل العظام، أي ترققها، حيث أن هذا الهرمون يقلل من تحلل العظام.

6- نقص هرمون الذكورة (التستوستيرون: Testosterone) في الرجال: ويؤدي هذا إلى تأثير مماثل، مما يزيد من احتمالية الإصابة بتخلخل العظم مع التقدم في العمر.

7- بعض الأمراض الهرمونية: حيث تؤدي بعض أمراض الغدد الدرقية والكظرية والنخامية إلى اختلال هرموني، وتسارع في معدلات تحلل كتلة العظام. وكذلك فإن مرضى الداء السكري معرضون أكثر من غيرهم للإصابة بتخلخل العظم، وذلك نتيجة لنقص هرمون الإنسولين (Insulin) الضروري لاستقلاب السكر في الجسم.

8- تناول بعض الأدوية: يؤدي استخدام دواء الكورتيزون ومشتقاته لفترات طويلة إلى الإضرار بكتلة العظام ويسارع في هدمها وتحللها، وكذلك فإن بعض الأدوية المستخدمة في علاج الصَرَع (Epilepsy) تؤدي إلى تأثير مماثل.

9- عدم ممارسة التمرينات الرياضية: الحركة هي العنصر الرئيسي لصحة العظام وتوازن أملاحها ومعادنها، وتلعب ممارسة الرياضة دورا حيويا في التقليل من معدلات تحلل العظام. ويؤدي عدم تحريك العظام لفترات طويلة، كما يحدث في حالات الكسور مثلا، إلى فقدان تلك العظام لنحو 20٪ من كتلتها. ولذلك فإن الحياة الخاملة (Sedentary life) التي لا تتم فيها ممارسة التمرينات الرياضية بانتظام، تكون مصحوبة



شكل (1): العظم الإسفنجي (Cancellous Bone) في مرضى تخلخل العظم.

بارتفاع معدلات الإصابة بتخلخل العظم في منتصف العمر.

وهناك عوامل سريرية قد تزيد من احتمالات الإصابة بتخلخل العظم بالإضافة إلى العوامل المذكورة آنفاً، وتتلخص في ما يلي:

1- الإياس المبكر (قبل سن الخامسة والأربعين) المحرَّض (Induced) طبيعياً، أو جراحياً، أو إشعاعياً.

2- مرض كوشينج (Cushing's Disease).

3- نقص الإستروجين الثانوي في حالات القهم العصابي (Anorexia nervosa) أو النَّهَم (Bulimia) أو في متلازمة فرط ممارسة التمارين الرياضية في النساء الرياضيات (Athlete Women)، أو في فرط برولاكتين الدم (Hyperprolactinemia).

4- أسباب أخرى لتوقف الطمث (الضهي: Amenorrhea) الأولي أو الثانوي غير المذكورة آنفاً.

5- تاريخ عائلي موطّد (Family history).

6- فرط الدرقية (Hyperthyroidism) أو فرط المعالجة بالثيروكسين.

7- أمراض الكبد المزمنة أو سوء الامتصاص (Malabsorption).

8- الأمراض المشلة للحركة (المُقْعِدَة: Immobilizing diseases).

9- فرط تعاطي الكحول (الكحولية: Alcoholism).

10- كسر رضحي منخفض سابق.

11- فرط التدخين.

12- قصور الغدد التناسلية الذكرية.

13- زرع (Transplantation) القلب والكبد وغيرهما.

*** لمحة فيزيولوجية عن العظام وتركيبها:**

يحتوي جسم الإنسان البالغ على 206 عظمة، منها22 في الجمجمة وحدها، و29 تكوّن العمود الفقري.

وتحتوي العظام الطويلة (مثل عظام الفخذ والساعد) على تجاويف مملوءة بنخاع العظم، وهو مادة ذات لون أحمر مصفر، وتقوم بالدور الرئيسي في تكوين خلايا الدم.

تتكون العظام من قشرة خارجية صلبة، وكتلة داخلية إسفنجية الشكل (Cancellous). وترجع صلابة العظام إلى ترسب عدد من الأملاح والمواد المعدنية فيها، وخصوصا الكالسيوم.

تلعب العظام دورا حيويا في حركة جسم الإنسان واعتدال قامته، كما تشكل درعا واقيا للأعضاء الداخلية مثل القلب والرئتين والدماغ.

*** تغير تركيب العظام مع التقدم في العمر:**

تبلغ العظام أقصى كتلة لها مع اكتمال البلوغ، وتستقر كذلك حتى سن الأربعين تقريبا في حالة الحياة المتوازنة من حيث التغذية والمجهود.

بعد ذلك، تبدأ العظام تفقد كتلتها بالتدريج، مما يفقدها صلابتها شيئا فشيئا، ويحدث ذلك التغير بمعدل سنوي مقداره 0.5٪ في الذكور الذين تتجاوز أعمارهم الأربعين، ويستمر ذلك الفقد بنفس المعدل لديهم حتى نهاية العمر.

أما النساء، فتبدأ كتلة العظام لديهن في التناقص بمعدلات سريعة بعد بلوغهن سن الإياس (انقطاع الطمث: Menopause)، وتبلغ تلك المعدلات 2-4٪ سنويا، ولمدة 5-10 سنوات.

و أكثر العظام تعرضا لفقدان كتلتها لدى السيدات بعد

سن الإياس هي عظام العمود الفقري، وعظام الحوض، والضلوع (Ribs).

*** أعراض المرض:**

مرض تخلخل العظم مرض شائع يصيب الإنسان بعد منتصف العمر بمعدلات متباينة.

تصاب السيدات بالمرض أكثر من الرجال بمعدل 6 أضعاف.

يعتبر في كثير من الأحيان من الأمراض الصامتة، وقد تكون العلامة الوحيدة الدالة على المرض هي قصر قامة الإنسان بمعدل 5-15 سم أو تحدّب الظهر (الحُداب:Kyphosis).

قد تبدأ الأعراض بصورة مفاجئة أو حادة؛ على هيئة آلام بالظهر، وعادة ما يكون ذلك نتيجة لحدوث كسر في إحدى فقرات العمود الفقري، لكن الأكثر شيوعا هو حدوث أعراض المرض بصورة تدريجية، وقد يكتشف الطبيب لدى الفحص الروتيني للمرضى المتقدمين في السن وجود كسور بسيطة بالفقرات، وقد لا تؤدي تلك الكسور إلى أية مضاعفات مثل الضغط على أعصاب الحبل الشوكي. وقد تقتصر شكوى المريض على الانحناء المتزايد لقامته نتيجة لانخفاض كثافة عظام الفقرات ونقص كتلتها.

قد يظهر المرض على هيئة مضاعفات تتمثل في كسور بالجسم تحدث عند أقل صدمة أو مجهود ـ حتى مجرد تحريك الأشياء المعتادة، أو نتيجة للسقوط على الأرض مثلا.

ويمكن تصنيف الكسور الشائعة في مرضى تخلخل العظم ـ وخصوصا السيدات ـ كالتالي:

- كسور العمود الفقري: 44٪
- كسور عنق الفخذ: 22٪
- كسور المعصم: 14٪
- كسور في مناطق أخرى من الجسم (الحوض، والضلوع، والذراعين): 20٪

شكل (2): قِصر القامة والحُداب مع التقدم في العمر في مرضى تخلخل العظام



(أ) سيدة في سن الخمسين — (ب) نفس السيدة في سن الخامسة والسبعين

*** تشخيص الإصابة بتخلخل العظم:**

هناك عدد من التقنيات الطبية التي تستخدم في التشخيص المبكر لمرض تخلخل العظم ومنها:

- بعض التحليلات المخبرية؛ مثل قياس معدلات الكالسيوم وهرمون الإستروجين بالدم.
- الفحص بالأشعة السينية، والفحص بفائق الصوت (الموجات فوق الصوتية).
- فحص عينة من عظام الحوض بعد تناول المريض لمادة خاصة ذات تأثير مشع.

- الفحص بجهاز قياس كثافة العظام (Bone densitometer)؛ وهو أهم الأجهزة التشخيصية المستخدمة حالياً وأكثرها دقة، وهو مفيد في حالات خاصة نذكر منها ما يلي:

1- السيدات في فترة انقطاع الطمث (الإياس).

2- المصابات بكسور بدون تاريخ لحدوث صدمة أو بدون سبب واضح.

3- المرضى الذين يتناولون دواء الكورتيزون أو مشتقاته لفترة طويلة، ومرضى الروماتويد (Rheumatoid).

4- مرضى الغدة الدرقية (Thyroid) وجار الدرقية (Parathyroid).

5- مرضى الداء السكري غير المنضبط.

6- مرضى نقص هرمون الذكورة (التستوستيرون).

7- أثناء علاج ومتابعة مرضى تخلخل العظم، وذلك لتقييم الحالة بصورة دورية.

*** الوقاية من الإصابة بتخلخل العظم:**

- ***التعرض لأشعة الشمس:*** عند تعرض جسم الإنسان لأشعة الشمس المباشرة، فإن الأشعة فوق البنفسجية تعمل على تصنيع فيتامين "D" غير النشط من مادة موجودة تحت الجلد، ويعمل الكبد والكليتان على تحويل هذه المادة إلى الصورة النشطة من فيتامين "D"، والتي تعتبر العامل الأساسي في امتصاص الكالسيوم من الأمعاء، ثم ترسيبه في العظام والأسنان. وتجدر الإشارة هنا إلى أن زجاج النوافذ يمتص الأشعة فوق البنفسجية، لذلك يجب التعرض المباشر لأشعة الشمس لفترات تتراوح ما بين 15-30 دقيقة يوميا، وخصوصا في فترات الصباح وما قبل الغروب، حيث تكون حدة حرارة الشمس أقل ما يمكن.

- ***الغذاء المتوازن:*** يساعد تناول كميات مناسبة من البروتينات والكالسيوم في الطعام على تقوية العظام.

ويوجد الكالسيوم بصورة طبيعية في الكثير من الأطعمة، بما فيها مشتقات الحليب (وينصح الأطباء بتناول كوبين من الحليب يوميا منذ الطفولة وحتى نهاية العمر)، والأسماك، والبقوليات، والنباتات الورقية ذات اللون الأخضر الداكن (مثل الخس).

يمكن تناول أقراص الكالسيوم، بحيث يصل المدخول اليومي من الكالسيوم إلى 1,000 مجم قبل سن الإياس، أو 1,500 مجم بعد سن الإياس.

- ***ممارسة الرياضة:*** تساعد التمرينات الرياضية، مثل المشي والجري، على الوقاية من تخلخل العظم. ويؤكد المختصون على أن التمرينات السويدية مفيدة كذلك في الوقاية من تخلخل العظم، وكذلك في تقوية قدرة العظام على حمل وزن الجسم، وتنشيط عمل الأطراف، وتقوية عضلات الظهر. ويتفق الخبراء على أن ممارسة الرياضة بصورة منتظمة لمدة 30-60 دقيقة يوميا منذ فترة الصبا يوفر وقاية مناسبة من تخلخل العظم.

وحيث أن فوائد التمارين الرياضية سوف تضيع متى ما توقف الشخص من متابعة هذه التمارين، فإن أي برنامج للتمارين الرياضية يجب أن يكون شيقاً وممتعاً للشخص، ولذلك فإن تمارين المشي لمسافة كيلومتر يومياً هي أسهل وأحب هواية يمكن للنساء أو الرجال أن يقوموا بها. كما ينصح الخبراء بعدم ممارسة الرياضات العنيفة بعد سن الأربعين.

*** التغلب على مرض تخلخل العظم:**

يحتاج التغلب على مرض تخلخل العظم إلى مراسم (Protocols) تشمل جميع الأنظمة السلوكية (Disciplines) والخدمات الضرورية. ويجب أن تشمل هذه المراسم نصائح عن نمط الحياة لكل الأعمار وتثقيف المرضى عن الفوائد والمخاطر المعروفة للمعالجة التعويضية بالهرمونات، ويجب أن تكون لدى الأشخاص الذين هم معرضون لخطر تخلخل العظام خاصة، التعرف المبكر،

وكذلك يجب أن يتوفر قياس كثافة العظام عند الشك في وجود عوامل الخطر وكذلك عندما يكون الفرد متردداً في اتخاذ المعالجة الوقائية.

وبالإمكان المحافظة على صلابة العظم مدى الحياة بالإبقاء على قمة الصلابة (Peak strength) في العقدين الثالث والرابع، وكذلك بإبطاء عملية بدء فقد العظم وتقليل معدل ذلك الفقد. ونمط الحياة هنا مهم للغاية: فالهيكل العظمي يتجاوب مع تمارين رفع الأثقال في جميع المراحل العمرية، ووجود الكالسيوم والڤيتامين "D" الكافيين ضروري للنمو الطبيعي للعظام الهيكلية (Skeletal bones) وصيانتها (Maintenance)، فيجب على النساء اللاتي تخطين سن الخمسين من العمر أن يحافظن على تناول جرام واحد من الكالسيوم، على أقل تقدير، في شكله العنصري، وكذلك 400 وحدة دولية من الڤيتامين "D" في طعامهن أو بصورة تكميلية. وجدير بالذكر أن التدخين والتعاطي المفرط للكحوليات سام للهيكل العظمي.

ورغم كون هذه الأنماط الحياتية مهمة، إلا أن هذه التدابير ليست مؤثرة كالمعالجة التعويضية للهرمون (HRT) بحيث تبطئ أو تقلل من سرعة فقدان الهرمونات التالي للإياس. حيث أن بإمكان المعالجة التعويضية بالهرمونات لمدة خمس سنوات أن يقلل من خطر الكسور بنسبة 50٪، وسوف تدوم هذه الفائدة بصورة مؤكدة تقريباً بعد انقطاع هذه المعالجة التعويضية للهرمون، إلا أن حجم هذه الفائدة سيكون أقل من السابق. ولا نزال نحتاج إلى بيانات إضافية لقياس هذه الكمية. وحيث أن كتلة العظم المفقودة لا تعاد بالمعالجة التعويضية للهرمون (HRT)، لذا فيجب أن يتم الشروع في هذه المعالجة في فترة متقاربة من سن الإياس.

إن كثافة العظم (Bone density) هي أحسن مؤشر (Indicator) لصلابة العظم، ويمكن قياسها بكل يسر، بصورة صحيحة وبكل دقة بواسطة قياس امتصاص العظم بالأشعة السينية (X-ray Absorptiometry)، حيث أنها تنبئ عن خطر الكسور المستقبلية، كما أنه يمكن قياسها بصورة صحيحة وبكل دقة في المناطق ذات الاهتمام في الهيكل العظمي في مرضى تخلخل العظم.

وقد أظهرت الدراسات الطولانية (Longitudinal) الحديثة أن لكل هبوط في الانحراف المعياري لكثافة العظم، هناك زيادة في خَطَر الكسور (Fracture risk) يعادل ضعف ذلك. وهذا يعادل فرقاً في اختطار الكسور مقداره حوالي ثمانية أضعاف (Eight-fold) بين الشريحة الربعية الأعلى (Highest Quartile) والشريحة الربعية السفلى (Lowest Quartile) من السكان (Population).

*** تكهن الاختطار بمقياس الكثافة:**

في العادة تكون العلاقة هي بين جميع المواقع التي يتم فيها القياس ولكن أشدها يكون بين مواقع القياس وبين الكسور المستقبلية في تلك المواقع.

وتقاس كثافة العظم بطبيعة الحال بمقياس الامتصاص الإشعاعي ثنائي الطاقة بالأشعة السينية (Dual Energy X-ray Densitometry; DXA).

وهذه تقنية بإمكانها قياس كتلة العظم في مواقع الكسور الشائعة في كلا العظام الطرفية والمحورية من الهيكل العظمي، شاملة عظمة الفخذ (Femur) الدانية (Proximal) والكعبرة (Radius) القاصية، والفقرات. أما تقنية الامتصاص الإشعاعي المنفرد (Single X-ray Absorption Technique;SXA)، فبإمكانها قياس كثافة العظم في موقع الكعبرة القاصي فقط. ودقة قياس امتصاص العظم هي 1 إلى 1.5 في المائة.

وتسمى كمية المعادن في العظم الموجودة في أي من المواقع المحددة باسم: (محتوى المعدن في العظم) أو (كثافة العظم المعدني) عندما تقسم على المساحة الكلية



جدول (1): الدواعي السريرية لاستعمال مقياس كثافة العظام	
الموجودات السـريرية	**الهدف**
* عوز الإستروجين، وخصوصاً بعد انقطاع الطمث المبكر الطبيعي أو الجراحي، توقف نزيف الطمث المطول، أو عندما يكون حدياً في مساعدة النساء على المستوى الفردي في قرار اتخاذ المعالجة الوقائية.	موجودات من حالات مختارة
* تشوه في الفقرات، كسور متعددة رضحية منخفضة أو نقص العظم وجدت في الأشعات السينية.	تؤكد التشخيص
* رصد أو مراقبة المعالجة.	تحديد كمية الاستجابة
* الاستعمال المديد للستيرويدات القشرية (استعمال أكثر من 5 مجم في اليوم يعتبر ضاراً للعظم).	التعرف على فاقدات العظم السريعة
* أشكال أخرى من تخلخل العظم الثانوي (أمثال: القهم العصابي (Anorexia nervosa)، معاقرة الكحول (Alcohol abuse)، تضخم جار الدرقية (Hyperparathyroidism)، الانسمام الدرقي (Thyrotoxicosis)، الضمور الخصوي (Testicular atrophy)، متلازمة سوء الامتصاص، عقب استئصال المعدة والورم النقوي (Myeloma).	تحديد فقدان العظم

للعظم. وقد تم توطيد المجالات الطبيعية (Normal Ranges) لجميع الأعمار. وتصف منظمة الصحة العالمية (WHO) تخلخل العظم على أساس من المقارنة بكتلة العظم الذروة ولكن المرضى يفضلون عادة أن يعرفوا نتائجهم مقارنة بالآخرين من نفس الطبقة العمرية.

وبالإمكان تنبؤ خطر الكسور بمقارنة كثافة العظم المعدني المقارن عمرياً (The Z Score). وتعتمد احتمالية التدخل على النتائج التالية:

* يعتبر وجود حرز (Score) أعلى من متوسط المقارنة العمرية خطراً منخفضا لحدوث الكسر.

* يبين حرز الانحراف المعياري (SD) ما بين -0.65 إلى 0.00 من متوسط المقارنة العمرية خطراً معتدلاً (Moderate).

* يكون الذين لديهم حرز أقل من -0.65 من الانحراف المعياري تحت طائلة خطر الكسور مستقبلياً.

ويجب أن تفسر هذه النتائج ضمن محيط (Context) المريض وتحت إرشاد طبيب خبير. إذ تحدث المشاكل مع التفاسير في وجود القرص المتنكس (Degenerative disk) أو في أمراض المفاصل أو عند وجود كسر سابق.

وفي ضوء الخطر المتزايد لإصابة السكان بالكسور الناتجة عن مرض تخلخل العظم، والعلاقة القوية بين معدل كثافة العظم وخطر الكسور، فإنه قد يظهر للعيان أن على الأطباء أن يهدفوا إلى وضع السكان جميعاً تحت رحمة مقاييس الكثافة العظمية (Bone densitometry).

ولكن المسح (Screening) الجاري على السكان قاطبة والمعتمد على مقياس كثافة العظم ليس ملائماً. حيث أن

كـلا الامتثال (للمسح) والأخذ بالنصيحة من قبل النساء اللواتي لم يبدين أي اهتمام أولي لمرض تخلخل العظم يكونان ضعيفين، ولهذا فإن استراتيجية المسح الشامل للسكان قاطبة سوف لن يكون فعالاً. ومع ذلك فإن مقياس الكثافة مفيد في صياغة القرارات السريرية في الحالات الفردية.

إن المعالجة التعويضية بالهرمونات والتي تعتبر من أكثر الطرائق فعالية لتقليل خطر الكسور ليست مقبولة من قبل عدد كبير من النساء. ولكن، بعد إعطائهن النصح عن الخطر الذي ينتظرهن شخصياً والمعتمد على قياس الكثافة للعظم فإن عدداً كبيراً من النساء سيقبل المعالجة الوقائية بالمعالجة التعويضية بالهرمونات.

كما أن الاستشارات سوف تحسن من مطاوعتهن على المدى الطويل للمعالجة التعويضية. وهناك استراتيجية يتزايد اعتمادها، وهي أن يستهدف الناس المعرضون لخطر كبير لعملية المسح، بالموازاة مع التدخلات المبنية على السكان عامة ومستهدفة تغيير النمط الغذائي والحث على زيادة التمارين وتجنب عوامل الاختطار كالتدخين وتعاطي الكحوليات .

* علاج تخلخل العظم:

يعد علاج مرض تخلخل العظم أمراً وقائياً بالدرجة الأولى؛ إذ أنه من الصعب تحقيق زيادة في كثافة العظام إذا حدث فقدان كبير فيها في المرضى المتقدمين في السن.

هناك العديد من الأدوية التي تحتوي على هرموني الإستروجين والبروجستيرون اللازمين لصحة العظام في السيدات، وبالتالي تمنع هذه الأدوية أو تقلل من معدلات هدم وتحلل العظام.لذلك فتنصح السيدات اللاتي هن في سن الإياس أو حول سن الإياس بتعاطي الأدوية التي تحتوي على هذين الهرمونين.

وبالرغم من أن كثيرات من النساء في سن الإنجاب يتناولن أقراص (حبوب) منع الحمل الفموية (Oral Contraceptives) التي يفترض وجود هذين الهرمونين في تركيبتها، إلا أن زيادة تناولها فوق المستوى الطبيعي المسموح به لهؤلاء النساء لا يزيد ظاهرياً من كثافة العظام لديهن بصورة استثنائية، كما أنه لا يبدو أنه يعطي وقاية إضافية ضد الكسور.

ويصف الأطباء هذه الأدوية للسيدات بعد فحص كتلة العظام وبعد الفحص الإشعاعي للثدي، وذلك خوفا من وجود أورام خبيثة بالثدي قد يتزايد حجمها لدى تناول هذه الهرمونات الجنسية.

الدواء اللاهرموني الأول من نوعه:

لقد تمت موافقة الإدارة الأمريكية للغذاء والأدوية (Food and Drugs Administration; FDA) على أول دواء لاهرموني لمعالجة تخلخل العظم، والمسمى ألندرونات الصوديوم (Alendronate sodium).

وقد تمت الموافقة على أساس بيانات النجاعة (Efficacy data) مستقاة من خمس محاولات سريرية شاملة 1,827 امرأة في سن ما بعد الإياس مصابات بتخلخل العظم في 16 بلداً، واللاتي تمت متابعتهن لمدة سنتين على الأقل.

وقد صرحت إحدى الباحثات المختصات بدراسة تخلخل العظم في أحد المراكز الأمريكية المعنية بصحة المرأة بأن هذا الدواء سيساعد نحو 20 مليون امرأة مصابة بتخلخل العظم في الولايات المتحدة ليعشن نشيطات وقويات ومستقلات طوال حياتهن.

وحتى زمن قريب لم يكن لهذا المرض المؤلم والمعيق والمهدد للحياة أحياناً سوى العلاج الهرموني. أما الدواء الجديد واسمه العلمي أمينو ثنائي الفوسفونات (Amino-bisphosphonate) فهو يعمل كمثبط نوعي لارتشاف العظم (Bone resorption) المتواسط بناقضات العظم (Osteoclast-mediated) فهو علاج

فعال بصورة كبيرة. إذ يزيد من مقدار العظم في النساء اللاتي وضعن تحت التجارب السريرية.

قد يؤدي نقص العظم، في الأفراد المصابين بتخلخل العظم، إلى حدوث كسور في العظام الفقرية مما يسبب، تدريجياً، انخماصاً في عظام العمود الفقري فيسبب ذلك قصراً في الطول وآلاماً مبرحة وتحدباً في الظهر (حدبة الأرملة النبيلة: Dowager's hump).

وقد ساندت هذا الاستنتاج النتائج المستقاة من تجربتين رئيسيتين استغرقت كل واحدة منهما ثلاث سنوات واللتين أجريتا على 994 امرأة في سن ما بعد الإياس مصابات بتخلخل العظم بأن دواء ألندرونات الصوديوم قد بنى عظماً صحياً بصورة مأمونة. وقد حدثت زيادة مطردة في الكثافة المعدنية للعظم (Bone mineral density) (وهو أحد مقاييس صلابة العظم) في المريضات اللاتي عولجن بالدواء الجديد (8.2٪) في العمود الفقري و(7.2٪ في الورك) مقارنة بالمريضات اللاتي عولجن بالدواء الغُفل، واللاتي نقصت الكثافة المعدنية للعظم لديهن ما بين 0.65٪ إلى 1.16٪. كما أن الدواء الجديد زاد من الكثافة المعدنية في أماكن (Sites) أخرى من الجسم بصورة مؤكدة، مما يوحي بأن الزيادة في الكثافة المعدنية للعظم التي ازدادت في الورك والعمود الفقري لم تحدث بسبب نقصان الكثافة المعدنية في أماكن أخرى من الهيكل العظمي (Skeleton).

ورغم أن هذه الدراسات لم يدخل في تصميمها طابع الكشف عن مخاطر الكسور، إلا أن التحاليل الإضافية أسفرت عن أن الكسور الجديدة في العمود الفقري نقصت إلى حوالي النصف في النساء اللاتي تعاطين الدواء الجديد (48٪) مقارنة بالنساء اللاتي عولجن بالدواء الغُفل. كما أن العلاج الجديد أدى كذلك إلى نقصان يقدر بنسبة 63٪ من مجمل كسور العمود الفقري. والجدير بالذكر أن المرضى الذين يكسرون عظمة من عظام أعمدتهم الفقرية يكونون معرضين بصورة أكبر لكسور في عظام أخرى، مقارنة بالمرضى الذين لا توجد لديهم كسور في العمود الفقري.

وقد فقدت النساء اللاتي كن تحت المعالجة بالدواء الجديد في تلك التجارب ما قيمته الوسطية 3.00 ملم في الطول بالمقارنة إلى النساء المعالجات بالدواء الغُفل واللاتي فقدن وسطياً ما قيمته 4.6 ملم في طولهن؛ ويعتبر ذلك نسبة انخفاض تساوي 35 في المائة من إجمالي نقصان الطول. كما أن النساء المعالجات بالدواء الجديد اللاتي حدث لهن، على أقل تقدير، كسر واحد في العمود الفقري، فهن فقدن ما قيمته الوسطية 5.9 ملم في الطول، بينما فقدت النساء المعالجات بالدواء الغُفل، وسطياً، 23.3 ملم في الطول. ونتيجة هذه الفائدة هي التقليل من أعداد الكسور وتخفيض وخامتها، كلاهما.

كما أن التأثيرات الجانبية الملاحظة في التجارب السريرية كانت على العموم خفيفة ولم تكن سبباً في توقف المرضى عن العلاج. وكانت معظم التقارير الشائعة عن المرضى الذين كانوا تحت المعالجة هي عن آلام بطنية (Abdominal pains) وعضلية هيكلية، وأقل شيوعاً كانت عن اضطرابات هضمية (Digestive) كالغثيان (Nausea) وحرقة الفؤاد (Heartburn) وتهيج الأمعاء، على سبيل المثال، وكذلك عن آلام في المريء.

والجرعة الموصى بها من الدواء الجديد، ألندرونات الصوديوم، هي 10 مجم مرة واحدة في اليوم للنساء المصابات بتخلخل العظم بعد سن الإياس. ويجب أن يؤخذ الدواء نصف ساعة على الأقل قبل تناول أول طعام أو شراب أو أية أدوية أخرى لليوم نفسه. كما يحظر على المرضى الاستلقاء لمدة 30 دقيقة على الأقل بعد تناول الدواء.

***Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مـــــارس 2000

المعالجة التعويضية للهرمون

Hormone Replacement Therapy

د. عبد الرزاق السباعي*

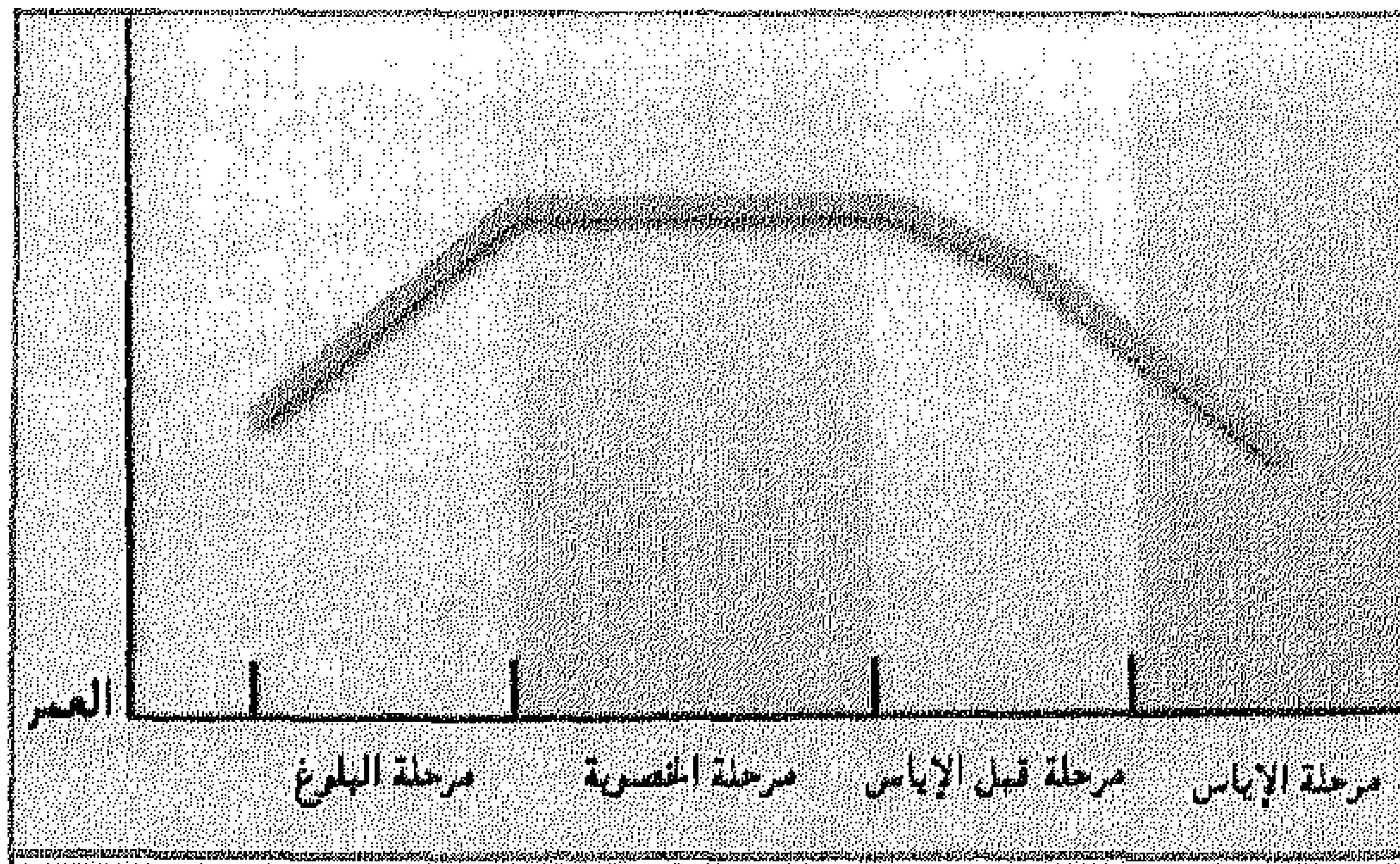
تتحكم العديد من الغدد بالكثير من وظائف الجسم، والمبيضان من بين هذه الغدد، وهما تحت سيطرة الغدة النخامية (Pituitary)، وعندما يتوقف المبيضان تدريجياً عن العمل يختل التوازن بين الغدة النخامية وبقية الغدد، ويحتاج الجسم لبعض الوقت ليعود إلى السواء، ولذلك قد تظهر أعراض غير مرغوبة تعرف بأعراض الإياس (سن اليأس: Menopause).

تشكل هذه الأعراض إزعاجاً لبعض النسوة وقد تسبب مشكلات للبعض الآخر ـ خاصة وأنها تترافق مع تغيرات حياتية أخرى مثل مغادرة معظم أفراد الأسرة للمنزل، ونقص الفعالية الفيزيائية مما يؤدي لزيادة الوزن وتفاقم الحالة النفسية.

*** دور الإستروجين في الجسم:**

يعتبر هرمون الإستروجين (Estrogen) جزيئاً متناقض الأداء،فهو ضروري للنساء وضار بهن في نفس الوقت.

يقوم هرمون الإستروجين بتهيئة جسم الأنثى للتناسل، خاصة الثدي والرحم والدماغ، ففي الثدي: يهيئ الغدد لإنتاج الحليب، وفي الرحم:يبرمج الرحم من أجل تغذية الجنين، أما في الدماغ: فينظم المناطق المسؤولة عن تحضير الجسم للإنجاب ويساعد على الحفاظ على ثبات درجة حرارة الجسم ويمنع هبَّات الحرارة، وقد يساعد على حماية الذاكرة.



شكل (1) : مستوى الإستروجين في الدم حسب المرحلة العمرية

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

وللإستروجين تأثيرات أخرى على أعضاء أخرى وبطرق فعالة تساهم في المحافظة على صحة الجسم، ففي القلب: يساهم في حماية القلب؛ حيث يحد من تراكم لويحات التصلب العصيدي (Atherosclerotic plaques) في شرايين القلب التاجية (Coronary arteries) فهو يتدخل في تركيب الكولستيرول في الكبد فيحد من إنتاج الشحوم التي تسبب التصلب العصيدي (أي البروتينات الشحمية الخفيضة الكثافة Low Density Lipoproteins; LDL) ويزيد من إنتاج الشحوم التي تحمي من التصلب العصيدي (أي البروتينات الرفيعة الكثافة (High Density Lipoproteins; HDL).

وفي العظام: يحمي الإستروجين العظام ويساعد في المحافظة على التوازن بين بنائها وانحلالها؛ حيث ينقص معدل ارتشاف العظم (Resorption) مما يؤدي إلى تصحيح عدم التوازن بين امتصاص العظم وتشكل العظم في أماكن إعادة صوغ (Remodeling) العظم.

*** الإياس (Menopause):**

الإياس هو انقطاع الحيض (الطمث: Menstruation) والذي يحدث في بداية الخمسينات من العمر (مع فروق بسيطة حسب المجموعات السكانية وحسب المناطق الجغرافية) وهو التظاهر الأكثر وضوحاً للانحدار التدريجي في وظيفة المبيض والذي يبدأ قبل 5 سنوات من آخر دورة شهرية(حيض). فالإياس عملية فيزيولوجية تحدث عندما يصبح فشل المبيضين كاملاً، مما يضع حداً لحياة المرأة التناسلية. ويفشل المبيضان لعدم وجود (النضوب) الجريبات البدائية. وهذا يؤدي ـ وبشكل أولي ـ لفشل متكرر في عملية الإباضة (Ovulation) مع زيادة معاوضة في إفراز موجهة الغدد في محاولة للمحافظة على المستويات الهرمونية. ولكن، ورغم ذلك، يتراجع إنتاج الهرمونات بشكل مترقٍ (الشكل 1)، ويفشل التوازن الهرموني في الجسم، مما يؤدي لظهور عدد من الأعراض المزعجة غير المرغوبة، تعرف هذه الفترة بفترة ما حول الإياس (Perimenopause) أو البُحران (Climacterium) وهي تمتد كما ذكرنا لسنوات قبل آخر دورة شهرية.

كان مأمول الحياة (Life expectancy) يقع قريباً من الإياس سابقاً، إلا أن تحسن معالجة الأمراض أدى إلى امتداد سريع للعمر المتوقع (في العالم الغربي على الأقل) ولذلك أصبحت المرأة تعيش ثلث حياتها ـ أو أكثر ـ بعد الإياس، وأصبح النساء بعد الإياس يشكلن 20٪ من مجموع السكان.

*** أعراض الإياس (Menopausal Symptoms):**

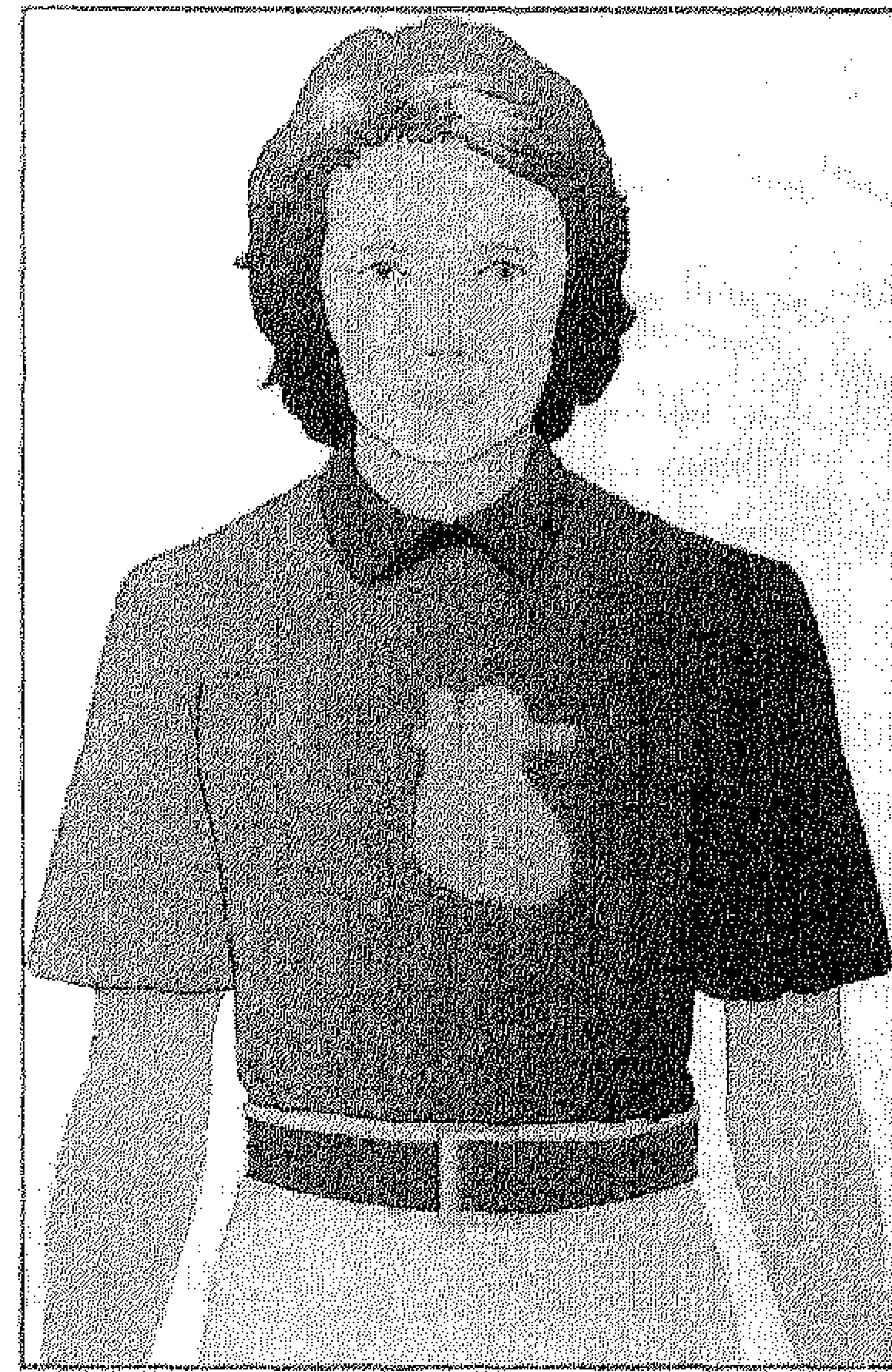
مما لاشك فيه أن ضمور المبيضين وفشلهما وتوقف إنتاج الهرمونات ظاهرة طبيعية (Natural)، ولكن يعاني الكثير من النساء من عقابيل (Sequelae) ناجمة عن نقص الإستروجين في الدوران مما يدفعهن لطلب المساعدة (والتي تتمثل بالمعالجة التعويضية للهرمونHRT)، وقد قُدرت الأعراض الصحية التي يعاني منها النسوة بأكثر من 150 عرضاً، بعضها بسيط لايستدعي تدخلاً طبياً وبعضها مزعج أو خطير يحتاج لرعاية طبية خاصة.

1 ـ الأعراض الوعائية الحركية (Vasomotor Symptoms):

تعاني معظم النساء ـ وليس كلهن ـ من أعراض غير مرغوبة مثل البيوغ الحارة (Hot flushes) (احمرار الوجه والعنق العابر) والتعرق الليلي: حيث سيعاني 80٪ من النساء في فترة ما حول الإياس من بيغ في مكان ما. تحدث الأعراض يومياً أو بشكل أكثر تواتراً في 70٪، مما

يؤدي إلى الارتباك (Embarrassment) عند 70٪، كما يسبب ضائقة جسدية حادة (Acute distress) في 50٪ وتستمر لأكثر من 5 سنوات في 25٪.

تكون الأعراض الوعائية الحركية والنفسية على أشدها في 1-2 سنة التي تسبق الإياس.



شكل (2) : أنقصت المعالجة التعويضية للهرمون اختطار المرض القلبي الوعائي بمعدل 40٪ على الأقل

ينجم البيغ والتعرق عن عدم الاستقرار الوعائي الحركي، وتترافق مع زيادة درجة حرارة الجسم وتناقص موصلية الجلد (Conductivity) والشعور بالإغماء (Faintness) والذي قد يكون مسؤولاً عن زيادة معدل السقطات (Falls) عند النساء في العقد السادس من عمرهن مقارنة بالرجال.

تؤدي هذه الأعراض لاضطراب النوم وقد تسبب الدوام وقد يكون الصداع ـ وهو عرض شائع آخر في الإياس ـ ناجماً عن تغيرات وعائية حركية (الجدول 1).

جدول (1) : الأعراض الوعائية الحركية

العرض	*الحدوث*
* البيوغ الحارة * التعرق * الصداع * الدوام (Giddiness) * الأرق * الإغماء	يحدث في 70٪ النساء ضائقة جسدية حادة في 50٪ من النساء يستمر 5 سنوات أو أكثر في 25٪ من النساء

لا يعرف السبب الحقيقي لعدم الاستقرار الوعائي الحركي المركزي والمحيطي، إلا أن انحدار مستويات الإستروجين مهم (أما ارتفاع مستويات موجهة الغدد التناسلية فليس كذلك).

تتحدد جرعة مستحضرات المعالجة التعويضية للهرمون الشائعة بناء على تفريج الأعراض الوعائية الحركية.

2 ـ الضمور التناسلي والأعراض البولية:

ينجم جفاف المهبل عن نقص الإفرازات السوية الناتجة عن ضمور جلد المهبل، ويترافق جفاف المهبل مع نجيج (Discharge) وعدوى وألم ـ وأحياناً مع نزف مهبلي.

كثيراً ما يؤدي عسر الجماع (Dyspareunia) الناجمة عن ذلك إلى فقد ثانوي للشبق (Libido).

قد يساهم الضمور المشابه في مخاطية الإحليل السفلي الحساسة للإستروجين في الوقوع المرتفع للأعراض البولية كالسلس والتواتر(Frequency) والإلحاح (Urgency) وعسر التبول (Dysuria)، والتي تشاهد عند النساء في الفترة التالية للإياس (الجدول 2).

جدول (2): الضمور الموضعي
* جفاف المهبل
* عسر الجماع
* التهاب المهبل الضموري
* التهاب المثانة
* إلحاح التبول
* سلس البول
* تجبيج بني
* نزف مهبلي

3 - الأعراض النفسية:

هناك جدل فيما إذا كان تراجع وظيفة المبيض يؤدي إلى ظهور عدد من الأعراض النفسية، لكن من المؤكد أن الاكتئاب والهيوجية وفقد الثقة وضعف الذاكرة وضعف التركيز، والفقد الأولي للشبق شكايات شائعة عند النساء اللواتي يراجعن عيادات الإياس (الجدول 3). وقد تكون هذه الأعراض وخيمة وأكثر ما تشاهد (الذروة) عند النساء بين 45-55 سنة.

جدول (3): الأعراض النفسية
* الاكتئاب
* الهيوجية
* فقد الثقة
* ضعف الذاكرة
* صعوبة التركيز
* رهاب الميادين (Agoraphobia)
* نوبات من الهلع (Panic)

ومن المحتمل ألا تحدث زيادة في الاكتئاب بعد الإياس، حيث تشعر 10-20 بالمائة من النساء بتحسن ملموس في صحتهن بعد توقف الدورة، وربما يكون ذلك نتيجة زوال الأعراض المتعلقة بالدورة كالصداع وعسر الطمث والنزف والاكتئاب.

وبشكل مشابه، فإن نقص الشبق الأولي الذي يحدث خلال فترة قرب الإياس يعزى إلى عوز الأندروجين حيث تشير المعطيات إلى وجود علاقة للتستوستيرون في التوجه الجنسي عند النساء قرب الإياس. وتتراجع مستويات الأندروجين إلى النصف كنتيجة لتراجع إنتاج المبيض بعد الإياس.

4 ـ الضمور المتعمم والأوجاع (Aches) والآلام (Pains):

هناك نقص متعمم في الكولاجين من الجلد والعضلات والعظام خلال الإياس وبعده، مما يؤدي لرقة الجلد وآلام وأوجاع عضلية هيكلية متعممة (الجدول 4).

جدول (4): الضمور المتعمم للنسيج الضام
* رقة الجلد
* تخلخل العظام
* فقد الشعر
* أظفار هشة (Brittle nails)
* آلام عظمية
* آلام وأوجاع متعممة

* الإياس المبكر (Premature Menopause):

يحدث الإياس المبكر عند 1٪ من النساء قبل سن الأربعين، وهو المسؤول عن 4-18 ٪ من حالات الإحالة بسبب الضهى (Amenorrhea) الثانوي وعن 10٪ من حالات الضهى الأولي.

يجب أن يُوطد التشخيص ـ إضافة للملامح السريرية النموذجية ـ بقياس مستوى الهرمون المنبه للجريب (FSH)

والذي يجب أن يكون أكثر من 20 وحدة دولية (IU) في حالتين منفصلتين أو أكثر. لا تستطب خزعة المبيض (Ovarian biopsy) أبداً لتوطيد التشخيص.

متلازمة المبيض المقاوم (Resistant ovary syndrome) حالة نادرة ولا تميّز سريرياً، لكن يمكن أن تشفى بشكل عفوي مع العودة اللامتوقعة للخصوبة.

كثيراً ما يكون الإياس المبكر ذاتي المناعة (منيع للذات: Autoimmune) ولذلك تتعرض المريضات لاضطرابات أخرى ذاتية المناعة في الغدد الصم.

تكمن مأساة الإياس المبكر بنقص الخصوبة عند امرأة لا تشكو من أي مرض، وهذا ما يمكن معالجته بوسائل أخرى مساعدة مثل التبرع بالمبيض، والنتائج مبشرة حيث يحدث الحمل في 30٪ من الحالات مع ولادة طفل حي في 30٪. تبدأ كل التأثيرات الطويلة الأمد للإياس في سن مبكرة ولذلك تتعرض هؤلاء النسوة لاختطار زائد لتخلخل العظم والموت من المرض القلبي الإقفاري، وهن بحاجة ماسة للمعالجة التعويضية للهرمون، ولكن لسوء الحظ فإن الجرعة المعطاة غير كافية لوقاية العظم كما أنها غير كافية للإقلال من الأخطار التي يمكن قياسها بسهولة في المرض القلبي الإقفاري.

* المعالجة التعويضية للهرمون:

تم تمييز تأثيرات عوز الإستروجين المديد وما ينتج عنه من اختطار تخلخل العظم أو المرض القلبي الوعائي بشكل جيد، وكلما أجري المزيد من الأبحاث كلما فهمنا أهمية تعويض الإستروجين المفقود، ومن هنا بدأت المعالجة التعويضية للهرمون تأخذ دورها حيث مضى أكثر من 40 عاماً عليها، وظهر العديد من المنافع لها، لكن هناك الكثير من الأسئلة حولها (الجدول 5) وأخذت أسماء متعددة مثل المعالجة التعويضية للهرمون (Hormone Replacement Therapy) والمعالجة التعويضية للإستروجين (Estrogen Replacement Therapy) والمعالجة التعويضية المشتركة للهرمون (وذلك عندما يضاف البروجستيرون أو مشتقاته للمستحضرات الإستروجينية).

جدول (5): فوائد وأخطار المعالجة التعويضية للهرمون
الفوائد:
- تفريج هبات الحرارة (Hot flashes) ، البيوغ الحارة (Hot flushes) والتعرق الليلي والهيوجية*
- الوقاية من تخلخل العظام والضياع العظمي* (Bone loss).
- الوقاية من الضمور البولي التناسلي*
- تحسين السلوك الاستعرافي والفعال*
- الوقاية من المرض القلبي التاجي.
- الوقاية من السكتة.
- الوقاية من التهاب المفصل الروماتويدي.
الأخطار:
- سرطان بطانة الرحم.
- سرطان الثدي.
- التحصي الصفراوي.
- خثار الوريد العميق**
* : *مثبت في التجارب السريرية.*
** : *ليس في الجرعة الروتينية.*

* فوائد المعالجة التعويضية للهرمون:

1 - إزالة الأعراض الوعائية الحركية:

لوحظ - وخلال أسابيع قليلة من البدء بالمعالجة التعويضية للهرمون - تراجع الأعراض الوعائية الحركية بشكل واضح (كتراجع البيوغ الحارة والتعرق الليلي والخفقان وتقلب المزاج والتعب مع تحسن النوم والصحة



العامة) وتتحسن أيضاً العلاقات العامة في المنزل والعمل، والتي تتأثر سلباً بالأعراض الشاذة والمربكة للإياس، وتشعر المرأة بأنها بدأت تتأقلم ثانية مع ضغوط الحياة اليومية.

2 ـ التأثير على المرض القلبي الوعائي:

تزداد المراضة ومعدل الوفيات الناتجة عن المرض القلبي الوعائي عند الإياس، وتكون أعلى في البلدان النامية. أثبتت الدراسات وجود فائدة كبيرة عند تعويض الإستروجين عند المجموعات ذات الاختطار العالي خاصة السكريات والمدخنات والمصابات بفرط كولستيرول الدم العائلي، حيث أن تعويض الإستروجين:

* يخفض الكولستيرول الإجمالي (TC).
* يزيد نسبة الكولستيرول HDL / LDL.
* يحسن جريان الدم التاجي (Coronary blood flow).
* يحسن وظيفة الظهارة [Epithelium] (حيث يبدو أن الإستروجين يعمل بشكل مباشر على الجدار الشرياني).
* يقلل من تشكل اللويحة [Plaque formation].
* يخفض مقاومة الإنسولين.
* يعكس التبدلات غير المرغوبة في عوامل التخثر.

وقد أثبتت الدراسات الوبائية نقصاً مقداره 40-50٪ في الاختطار، وهذا أكثر ما يظهر عند اللواتي لديهن تاريخ سابق لمرض قلبي وعائي. كما لوحظت تأثيرات مشابهة فيما يخص الحوادث الوعائية الدماغية مع نقص 30٪ في الاختطار.

وتفيد المعالجة التعويضية للهرمون أيضاً في حالات الإياس المبكر ـ سواء الطبيعي أو الجراحي ـ حيث تحمي النسوة ـ ولدرجة ما ـ من المرض القلبي.

3 ـ الوقاية من تخلخل العظام:

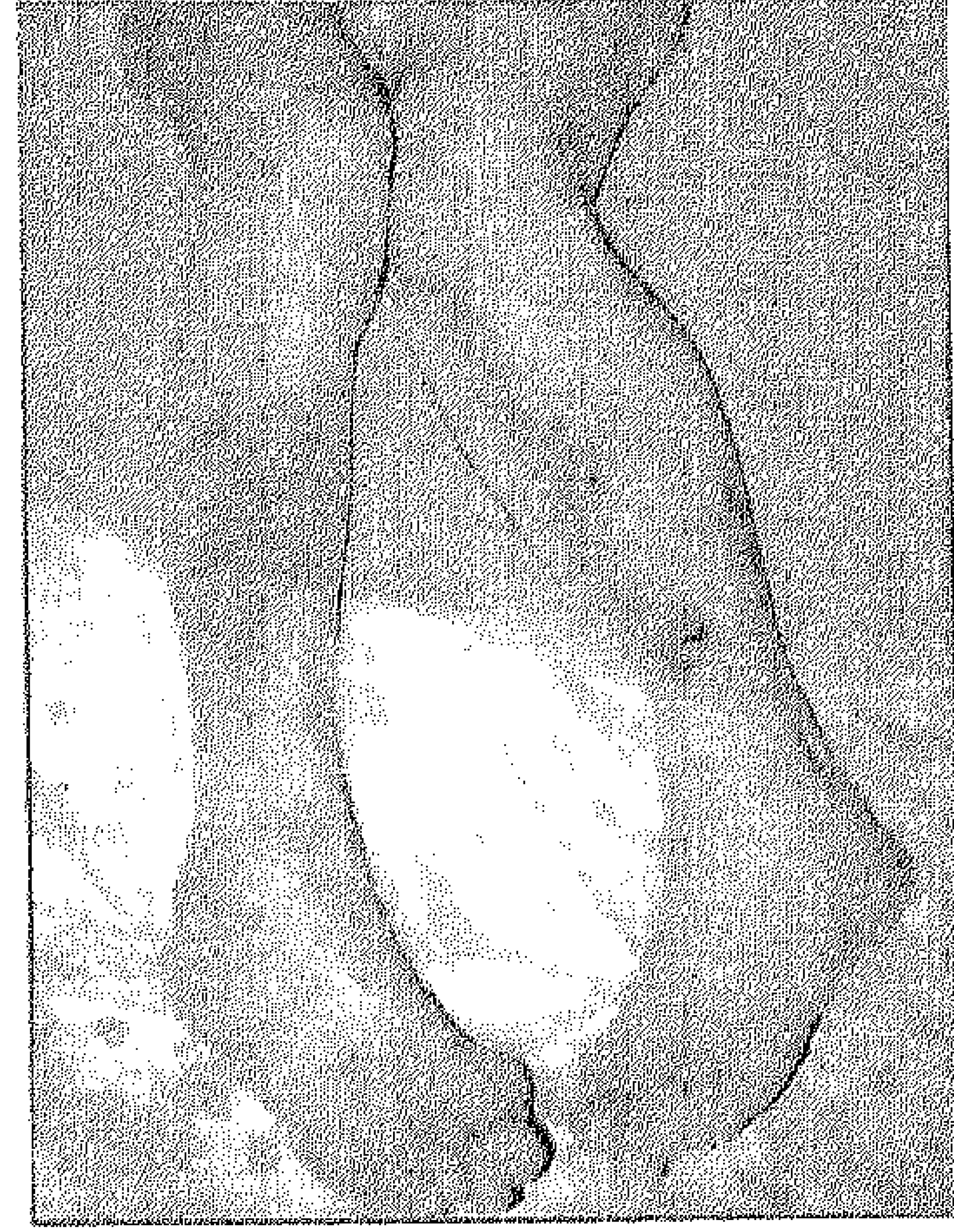
تخلخل العظام سبب رئيسي للمراضة والوفيات في العالم بأسره. يصيب واحدة من كل ثلاث نساء بعد الإياس رغم أن بعض التجمعات، وبشكل خاص العروق الكاريبية الأفريقية،أقل تعرضاً بكثير لخطر الإصابة به.

يتسارع الانحدار السوي للكثافة المعدنية العظمية اعتباراً من أواخر الثلاثينات نتيجة نقص الإستروجين في فترة الإياس، حيث تنقص الكثافة المعدنية العظمية بنسبة 2٪ في السنة في العمود الفقري و1٪ في الورك، وتفقد النساء 50٪ من إجمالي الهيكل العظمي في عمر 70 سنة (بينما يفقد الرجال 25٪ فقط في عمر 90). وفي دراسة أمريكية درست الكثافة المعدنية العظمية عند 740 امرأة بعمر 60-98 في الكعبرة والورك والسيساء (العمود الفقري) وجد أن اللواتي يستعملن الإستروجين حالياً لديهن الكثافة المعدنية العظمية أكبر من اللواتي استعملنه سابقاً أو لم يستعملنه وذلك في كل الأماكن العظمية. كما أنه لم يوجد عند اللواتي يتناولنه حديثاً أي فروق بين اللواتي استعملنه بعد الإياس مباشرة أو بعد عمر 60 سنة.

تشمل العوامل الأخرى: التاريخ العائلي، القوت (Diet)، التمارين الرياضية، الأمراض والأدوية المرافقة.

يتعلق اختطار الكسور الناتجة عن تخلخل العظام بشكل عكسي بكتلة العظم أو الكثافة المعدنية العظمية، فكلما نقصت الكثافة المعدنية العظمية ازداد اختطار الكسور أكثر. المواقع الأكثر شيوعاً للإصابة هي: الورك، العمود الفقري، الذراع حيث يزداد وقوع الكسور من 0.07 في الألف عند النساء بعمر 35-40 سنة إلى 29.1 في الألف بعمر 85 وأكثر.

تسبب هذه الكسور ألماً وتراجعاً في الوظيفة وقد تسبب الموت المبكر أو مشكلات اجتماعية إذا كانت وخيمة، ولذلك فالوقاية مهمة ـ رغم حدوث تحسن كبير في أنظمة العلاج خلال السنوات القليلة الماضية.



شكل (3) : تخفف المعالجة التعويضية للهرمون من اختطار الكسور الناجمة عن تخلخل العظام.

تؤمن المعالجة التعويضية للهرمون وقاية من الكسور، ويبدو أنها الخيار الأول في المعالجة الوقائية ـ حيث يوقف ضياع الكثافة المعدنية العظمية ـ وقد تزداد قليلاً ـ وهذا ما يؤخر الوقت عندما يكون الكسر لا مفر منه.

وتكون فوائد المعالجة التعويضية للهرمون واضحة عندما يؤخذ الإستروجين عند الإياس، رغم أنها تبقى فعالة جداً في النساء الأكبر عمراً.

بينت الدراسات أن جرعة 0.625 مجم في اليوم تكفي، حيث لايبدو أن جرعات أكبر تعطي فائدة أكثر. وبينت الدراسات أيضاً أن النساء اللواتي لا يتحملن جرعة 0.625 مجم يمكن حمايتهن بشكل جيد بجرعة 0.3 مجم إذا تناولن كمية كافية من الكالسيوم أيضاً.

4 ـ التأثير على وظيفة الدماغ:

يشكل الدماغ هدفاً رئيسياً للإستروجين والهرمونات الأخرى حيث يبدو أن له تأثير قوي على قدرة النساء على التركيز واختزان المعلومات. تتأثر المهارات الاستعرافية (Cognitive skills) بشكل غير ملائم مع الإياس، وهذا ما يمكن الوقاية منه بالمعالجة التعويضية للهرمون. فقد أظهرت الدراسات أن النساء بعد الإياس اللواتي عولجن بالإستروجين حافظن على إنجاز الذاكرة الشفهية، وكان لديهن القدرة على تعلم مادة جديدة كما تحسنت طريقة حل المشكلات واللغة أيضاً.

يكون مرض ألزهايمر (Alzheimer's) أكثر شيوعاً عند النساء ويترافق مع ازدياد وقوع المرض القلبي الوعائي والكسور الناجمة عن تخلخل العظام. ويبدو أن الإستروجين يؤخر ـ أو حتى يمنع ـ بدء وسرعة ترقي الداء ومعدل الوفيات المرافق له. كما يبدو أن الإستروجين يعزز التأثيرات المفيدة لمثبطات أستيل الكولين إستراز عندما تعطى لمعالجة مرض ألزهايمر.

وظهر تأثير مشابه عندما أعطي الإستروجين مع مثبطات إعادة قبط السيروتونين (Serotonin reuptake inhibitors:SRIs) لمعالجة حالات الاكتئاب. غالباً ما يترافق الاكتئاب المتقطع ـ والذي يتظاهر بتعب شديد جداً ونوام (Lethargy) عادة ـ مع الإياس وهذا قد يتحسن ـ وقد لايتحسن ـ بالمعالجة التعويضية للهرمون.

5 ـ الاضطرابات البولية التناسلية:

قد لاتظهر الأعراض الناتجة عن التبدلات الضمورية المترقية في مخاطية المهبل إلا بعد عدة سنوات من الإياس. تتراجع هذه الأعراض والتبدلات الباثولوجية بتطبيق معالجة موضعية بالإستروجين كما أن المعالجة المجموعية فعالة أيضاً.

وقد تكون التبدلات في الاستجابة الجنسية أكثر تعقيداً وقد تحتاج لدعم أكثر.

يمكن إعطاء المعالجة الموضعية بشكل رهيمات

(كريمات: Creams) أو فرازج (مفردها فرزجة: Pessaries) أو أقراص أو حلقات مهبلية مُطلقة للإستراديول. ويجب أخذ الحيطة عند الحاجة لتطبيق معالجة مديدة من حيث استعمال مستحضر لاينبه بطانة الرحم أو إعطاء المعالجة مع بروجستوجين (Progestogen) حلقي. وكما ذكرنا تكثر الأعراض البولية في الإياس بما في ذلك سلس الشدد والإلحاح (Urgency) والبوال الليلي (Nocturia) وعسر التبول والتواتر (Frequency) كما أن عداوى السبيل البولي (UTIs) شائعة أيضاً.

تلطف مثل هذه الأعراض إذا كانت ناجمة بشكل مباشر عن عوز الإستروجين وإلا يجب البحث عن أسباب أخرى إذا لم تنفرج الأعراض.

6 ـ فوائد أخرى:

عندما ينخفض مستوى الإستروجين تتعرض ألياف الكولاجين في كل الجسم لفقد المرونة (Elasticity) والترقيق (Thinning) مما يؤدي إلى ترقق الجلد وتجعده، وهذا قد يكون مزعجاً لبعض النسوة، ومن فوائد هذا التبدل هو انكماش (Shrinkage) أية أورام ليفية رحمية (Uterine fibroids).

تعكس المعالجة التعويضية للهرمون هذه الحدثية في الجلد مما يحسّن منظر المرأة ويزيد إحساسها بالصحة والحيوية.

كما يمكن للإستروجين أن يمنع الانزعاج الناجم عن تساقط الشعر وجفاف العينين والفم. كما يمكن للآلام المفصلية غير النوعية والآلام العضلية أن تتحسن وأن تنقص التأثيرات غير المرغوبة لالتهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid arthritis).

وأخيراً أظهرت بعض الدراسات الوبائية تراجعاً في السرطانات غير المعتمدة على الإستروجين خاصة سرطان الأمعاء، لكن لم تعرف الآلية بعد.

* موانع استعمال المعالجة التعويضية للهرمون:

اعتمدت موانع الاستعمال (Contraindications;CIs) بشكل رئيسي على المعطيات الخاصة بالأقراص المانعة للحمل الفموية (OCs)، لكن ـ وبعد البحث العلمي والوبائي ـ فإن موانع الاستعمال المطلقة قليلة (الجدول 6) أما موانع الاستعمال النسبية فتأخذ بعين الاعتبار المخاطر والفوائد المرجوة الخاصة بكل امرأة. وفي الحقيقة فإن الكثير من موانع الاستعمال سابقاً أصبحت استطبابات (Indications) حالياً.

جدول (6) : موانع استعمال المعالجة التعويضية للهرمون المطلقة (Absolute CIs)
1- الحمل (Pregnancy) .
2- النزف المهبلي غير معروف المنشأ (غير المشخص) .
3- الاضطراب الوخيم في وظيفة الكبد (المرض الكبدي الوخيم الفعال) .
4 - وجود سرطانة في الثدي أو الرحم (أو الشك بوجودهما) وبشكل عام الخباثات المعتمدة على الإستروجين .
5- المرض الانصمامي الخثاري الوريدي الحاد.

لا تشكل السمنة مانعاً لاستعمال المعالجة التعويضية للهرمون، فالأخطار الصحية التي تترافق مع زيادة الوزن لا تزداد سوءاً مع أخذ المعالجة.

وقد عانت بعض النسوة من زيادة واضحة في الوزن (البعض فقط) ومن المحتمل أن يكون ذلك بسبب زيادة الشهية وليس نتيجة احتباس السوائل (Fluid retention).

أما الداء السكري فليس مانعاً أيضاً، لكن يجب مراقبة الحالة لأن كلاً من الإستروجين ـ والبروجستيرون ـ يؤثران على استقلاب السكريات، فالإستروجين يحسن استقلاب السكريات ولا يعيق الجهود المبذولة (سواء الحمية [Diet] أو الأدوية) للسيطرة على مستويات الجليسريدات، وبذلك تقدم المعالجة التعويضية للهرمون فائدة إضافية للمريضة السكرية (Diabetic).

أظهرت دراسات عديدة تراجع اختطار التهاب المفاصل الروماتويدي عند النساء اللواتي يتناولن مانعات الحمل الفموية أو اللواتي يعالجن بالمعالجة التعويضية للهرمون والسبب في ذلك غير معروف ـ رغم أنه من النادر أن يتجلى التهاب المفاصل الروماتويدي في سنوات الإياس للمرة الأولى.

قد تتفاقم الشقيقة (Migraine) بالمعالجة التعويضية للهرمون وقد لا تتفاقم (فهذا لم يحسم بعد، لذلك ينصح بالمحاولة). تستفيد النسوة اللواتي يعانين من الشقيقة لأول مرة أثناء الإياس من المعالجة التعويضية للهرمون عادة، لكن يجب إيقاف المعالجة عند النسوة اللواتي تظهر لديهن الشقيقة ـ أو تسوء ـ أثناء تناول المعالجة التعويضية للهرمون. أما الأورام الليفية [Fibromas] (وهي معتمدة على الإستروجين) فقد تنمو مع المعالجة التعويضية للهرمون. ولهذا يجب القيام بفحوص مهبلية منتظمة، كما قد يحدث نزف غزير لذا يجب الانتباه.

يجب ألا يشكل المرض الكبدي الخفيف مع تغيرات خفيفة في وظيفة الكبد مانعاً لإعطاء المعالجة التعويضية للهرمون عن غير طريق الفم.

وأخيراً يشكل فرط ضغط الدم وفرط شحميات الدم (Hyperlipidemia) واحتشاء العضلة القلبية السابق والتدخين المفرط استطبابات للمعالجة التعويضية للهرمون ـ علماً أنه يجب السيطرة على فرط ضغط الدم (Hypertension) قبل البدء بالمعالجة.

أشكال المعالجة التعويضية للهرمون:

يوجد ـ في الحالة الفيزيولوجية ـ إستروجينان مهمان هما:

17 بيتا إستراديول (17 β Estradiol) والإسترون (Estrone) ـ حيث تكون النسبة السوية لهما قبل الإياس 1:2 وهناك ثلاثة إستروجينات طبيعية تستعمل بشكل واسع في المعالجة التعويضية للهرمون هي:

* الإستروجينات الخيلية المقترنة (Conjugated equine estrogens):
* الإستراديول ڤاليرات (Valerate estradiol):
  وهذه تعطى عن طريق الفم.
* 17 بيتا إستراديول: والذي يعطى عن طريق الفم أو يطبق بشكل رقعة عبر الجلد (Skin patch) أو غرسة تحت الجلد (Subcutaneous implant).

1 ـ الأقراص الفموية:

المزايا:

* سهلة التناول.
* غير مكلفة.
* جيدة التحمل (Well-tolerated).
* مألوفة (عائلية).

المساوئ:

* ضعف المطاوعة (Poor compliance).
* تعكس نسبة الإستراديول: الإسترون: لأن الإستروجين الفموي ينقلب إلى إسترون في الكبد والأمعاء.



* لها تأثير العبور الأول الكبدي [First pass]: مما يحرض عوامل التخثر.
* تأثير الدفعة (Bolus): مما يؤدي لتموج مستوياتها في الدم؛ فالذروة تكون بعد 4-8 ساعات، ثم تنخفض بسرعة لتصبح قريبة من الخط القاعدي بعد 24 ساعة.
* جرعة منخفضة: لأنها قد تحدث قياء وخيماً (Severe vomiting) لذلك لا يمكن رفع مستوى الإستروجين أعلى من مستواه قبل الإياس بكثير.
* تآثرها مع أدوية أخرى: كمضادات الاختلاج (Anticonvulsants) والتي تحرّض إنزيمات الكبد على إبقاء الإستروجين الفموي غير فعال.
* هناك اختلاف كبير في درجة امتصاصها من الأمعاء.

توجد أربعة أنظمة من المعالجة التعويضية للهرمون الفموية (Oral HRT):

* الإستروجين وحده.
* أنظمة النزف الشهري.
* أنظمة النزف كل 4 أشهر.
* المعالجة المشتركة المستمرة.

حالياً لم تعد الإستروجينات التصنيعية كالمسترانول (Mestranol) وإيثنيل الإستراديول (Ethinyl estradiol) تستعمل، كما أنه لم يبق مكان للمستحضرات غير الإستراديولية كالستلبسترول (Stilboestrol).

2 ـ الرقعات (Patches):

المزايا:

* نسبة الإستراديول: الإسترون فيزيولوجية (أو أكثر فيزيولوجية).
* ليس لها تأثير العبور الأول الكبدي،لذلك لا تتأثر وظيفة التخثر حتى في المستحضرات القوية.
* سهلة التطبيق.

المساوئ:

* تفاعلات جلدية (نادرة جداً مع الرقعات المطرسية [Matriceal] مثل تهيج الجلد والحكة والاحمرار).
* قد يشكل الالتصاق مشكلة خاصة في الجو الحار.
* قد يشكل منظر الرقعة إرباكاً للمريضة.
* كان هناك صعوبة في إعطاء البروجسترون عن طريق الجلد إلا أن ظهور الرقعات المستودع (المدخرة: Reservoir) مكّن من إعطاء البروجسترون عبر الجلد.

تؤمن الرقعات المطرسية امتصاصاً أكثر والتصاقاً أقل ومشكلات جلدية أخف. قد تنخفض مستويات الإستروجين في الرقعات الأسبوعية، ولا يعرف أهمية ذلك لأن معظم النساء لا يلاحظنه.

3 ـ الغرسات (Implants):

المزايا:

* تجنب العبور الأول الكبدي.
* مشكلة المطاوعة أقل.
* مدى الجرعات العالية متوفرة.
* نسبة الإستراديول: الإسترون فيزيولوجية.
* يمكن تعويض التستوستيرون عن طريق الغرسة أيضاً.

المساوئ:

* بحاجة لعمل جراحي (بسيط) إلا أن المطباق (Applicator) المسبق التحميل سيتوفر في الأسواق قريباً.
* طويلة المدة.
* احتمال تسرّع المقاومة (Tachyphylaxis).
* يجب إعطاء البروجستيرون فموياً.
* يلاحظ وجود ارتفاع سريع في مستويات الإستراديول بعد الغرز، وتتسطح بعد عدة أسابيع.



4 ـ الهلام (Gel):

المزايا:

* لا يحتاج للصق (عكس الرقعات).

* غير مرئي.

* سهل التطبيق.

* له شعبية في بعض البلدان.

المساوئ:

* يمكن أن يُنسى.

* يتوفر الهلام الذي يحوي الإستروجين فقط.

5 ـ الرهيم [الكريم] الموضعي (Local cream):

تحتاج 20٪ من النساء لإستروجين موضعي بشكل رهيم موضعي لإزالة الأعراض رغم المستويات المجموعية المناسبة من الإستروجين.

الإسترنج (Estring): حلقة تطلق الإستراديول وتحتاج للاستبدال كل 3 أشهر ويمكن استخدامها لمدة سنتين، وقد رُخِّصَت حديثاً لتعطى للنساء اللواتي يعانين من مشكلات بولية تناسلية .

6 ـ التيبولون (Tibolone):

مشتق صنعي من النورثينوديل (Northynodil) وله تأثيرات أدرينالينية وإستروجينية وبروجستيرونية خفيفة، وقد رخص لإعطائه للنساء فوق 52 عاماً، ورغم أن 5٪ من النساء يعانين من نزف غير منتظم، فإنه يشكل خياراً «غير نازف» لمعظمهن.

لم يثبت أن له نفس التأثير الواقي من المرض القلبي الوعائي، لكنه يزيل الأعراض وحالياً هناك دليل على أنه يحمي العظام.

*** مضاعفات المعالجة التعويضية للهرمون:**

1 ـ فرط تنسج بطانة الرحم وسرطانة بطانة الرحم:
Endometrial hyperplasia and carcinoma:

يسبب تعويض الإستروجين وحده (غير المعاكس بالبروجستوجين [Progestogen]) فرط تنبيه بطانة الرحم مع اختطار متزايد لحدوث كل من فرط التنسج والسرطان (Cancer) [السرطانة: Carcinoma]. يتعلق اختطار السرطان بكل من الجرعة التي أعطي فيها الإستروجين، والمدة التي أعطي خلالها أيضاً.

يزيد إعطاء الإستروجين غير المعاكس مدة 3 سنوات اختطار سرطان بطانة الرحم مضروباً بالعامل "9" ويزيد إعطاؤه مدة 15 سنة وأكثر مضروباً بالعامل "34" ـ وهذا يعني وقوعاً سنوياً يعادل 11.8 في كل 1,000 امرأة. بل أكثر من ذلك، يتراجع الاختطار ببطء، وقد يبقى مزداداً ـ حتى بعد 10 سنوات من التوقف عن تناول الإستروجين غير المعاكَس. إلا أنه لوحظ أن الأورام المحرضة بالإستروجين جيدة التمايز عادة مع معدل شفاء عال. ولذلك ـ ورغم الاستعمال الواسع للإستروجين غير المعاكس ـ فلم تلاحظ زيادة مرافقة في معدل الوفيات.

تحدث السرطانة من فرط تنسج لا نمطي، وبناء عليه يمكن الوقاية من ترقي الحدثية السرطانية ـ وببساطة ـ بإعطاء البروجستوجين بشكل دوري كل شهر للتخلص من فرط التنسج (حيث وجد أن فرط التنسج موجود بالخزعة في 56٪ من النساء اللواتي يتناولن الإستروجين غير المعاكس ولفترة طويلة).

وتتعلق درجة الوقاية بعدد الأيام التي يعطى بها البروجستوجين كل شهر، فإعطاؤه لمدة 10-13 يوماً يؤمن وقاية كاملة على ما يبدو، في حين يترافق إعطاؤه لمدة 7

أيام مع وقوع خفيف لفرط التنسج الكيسي [Cystic hyperplasia] (وليس لفرط تنسج لا نمطي).

ولكن - ولسوء الحظ - فإن البروجستوجين مسؤول عن معظم المضاعفات السريرية للمعالجة التعويضية المشتركة للهرمون وبشكل خاص: النزف بعد التوقف (نزف الانقطاع) وحدوث أعراض تشبه المتلازمة السريرية السابقة للحيض (Permenstrual syndrome) (الجدول 7).

جدول (7) : مضاعفات البروجستوجينات
* النزف (Hemorrhage).
* تأثيرات جانبية تشبه المتلازمة السابقة للحيض (PMS):
- *اكتئاب*
- *فقد القوة*
- هيوجية
- *تطبل البطن (Bloating)*
- *صداع*
- *فقد الشبق (Loss of libido)*
- *تغيرات في الشحميات*

2 ـ سرطان الثدي (Breast cancer):

أجري العديد من الدراسات لتوضيح التأثيرات الكامنة للمعالجة التعويضية للهرمون على مراضة (Morbidity) سرطان الثدي ومعدل الوفيات، وقد أظهرت اختلافات فيما بينها، إلا أن مجمل النتائج كانت تشير إلى زيادة الاختطار لتنامي سرطان الثدي بعد 5 سنوات من الاستعمال مع زيادة بمعدل 30٪ في الوقوع بعد 9-10 سنوات.

لكن هناك اختلافات كبيرة في وقوع سرطان الثدي بين البلدان والمجموعات العرقية المختلفة، وهناك العديد من العوامل التي قد تؤثر على هذا الوقوع، ويجب أخذ ذلك بعين الاعتبار أيضاً.

تشير الدراسات الهستولوجية إلى أن سرطان الثدي الذي يظهر خلال إعطاء المعالجة التعويضية للهرمون له نشاط خلوي منخفض وأقل احتمالاً للانتشار الثانوي، ويبدو أن معدل الوفيات من سرطان الثدي عند اللواتي يتناولن المعالجة التعويضية للهرمون قد تراجع.

أما إضافة البروجستوجين فموضع خلاف ومن المحتمل أن يكون له تأثير خفيف.

3 ـ سرطان المبيض:

ليس هناك دليل على أن المعالجة التعويضية للهرمون تزيد أو تنقص اختطار تنامي سرطان المبيض أو تؤثر على المآل، لكن يبدو أن للمعالجة تأثيراً واقياً (Protective) مفيداً في سرطان المبيض.

4 ـ الانصمام الوريدي الخثاري:

أصبح معروفاً ـ تماماً ـ أن أقراص منع الحمل الفموية تزيد اختطار الاضطرابات الانصمامية الوريدية الخثارية ـ رغم أن الاختطار الإجمالي يبقى ضئيلاً خاصة بالمقارنة مع اختطار المراضة ومعدل الوفيات خلال الحمل.

أما المعالجة التعويضية للهرمون فقد تبين ـ ومن تجارب كثيرة ـ أنها لا تزيد اختطار الانصمام الخثاري (Thrombo-embolism) بل على العكس فهي تنقص وبشكل فعلي من حدوث السكتة (Stroke).

وسبب الاختلاف بين أقراص منع الحمل الفموية وبين المعالجة التعويضية للهرمون هو أن الإستروجينات المصنعة (Synthetic) الموجودة في الأقراص أقوى 4-8 مرات من الإستروجينات الطبيعية في تحريض إنزيمات الكبد التي

تنتج عوامل التخثر. إضافة إلى أن الجرعة العادية الموجودة في المعالجة التعويضية للهرمون تساوي 1/6 الجرعة التي توجد عادة في أقراص منع الحمل. وأكثر من ذلك فإن تجنب تأثيرات العبور الأول الكبدي بإعطاء الجرعة بطريق غير الفم ينقص أي اختطار كامن للانصمام الخثاري، علماً أنه لم يظهر اختلاف في معدل الاختطار بين الجرعات المنخفضة أو الجرعات العالية أو بين المعالجة عن طريق الفم أو عبر الجلد، أو بين المعالجة بالإستروجين غير المعاكس أو المعالجة المشتركة (الإستروجين + البروجستوجين).

فإعطاء 50 ميكروجرام من الإستراديول بشكل لطخة أو 50 مجم من الإستراديول بشكل غرسة تحت الجلد لا يُحدِث أية تغيرات ـ ولو طفيفة ـ في النتائج المختبرية لوظيفة التخثر. (مثل النقص الخفيف في مضاد الثرومبين 3 [Anti-thrombin III] الذي يحدث مع المعالجة التعويضية للهرمون عن طريق *الفم*).

وبناء عليه فإن عوامل اختطار الانصمام الخثاري مثل السمنة والتدخين والأوردة الدوالية (Varicose veins) والتهاب الوريد الخثاري (Thrombophlebitis) لا تنطبق على المعالجة التعويضية للهرمون.

* المعالجة التعويضية المشتركة للهرمون:

هناك دلائل نظرية وسريرية تدعم القول بأن البروجستينات (Progestins) (البروجستوجينات Progestogens) *[البروجستين: اسم يطلق على عوامل بروجستيرونية ـ طبيعية أو صنعية ـ معينة، أما البروجستوجين فيطلق على أية مادة تملك فعالية بروجستيرونية]*. تحمي الرحم من سرطان بطانة الرحم، ولذلك يصف معظم الأطباء البروجستينات مع الإستروجين للنساء اللواتي لم تستأصل أرحامهن، وهذا ما يسمى بالمعالجة التعويضية المشتركة للهرمون.

ـ الدليل النظري:

من المحتمل أن تكون سرطانات بطانة الرحم المتعلقة بالإستروجين ذات علاقة بتكاثر مستقبلات الإستروجين في الظهارة الرحمية (Uterine epithelium) التي تستهدف من قبل الإستروجين غير المعاكَس.

تنقص البروجستينات هذا التأثير التكاثري ولذلك فمن المتوقع أن تثبط نماء (Development) سرطان بطانة الرحم. كما تشجع البروجستينات تمايز بطانة الرحم.

كما يتزامن إعطاء البروجستينات مع زيادة نشاط 17 بيتا إستراديول ديهيدروجيناز في نسيج بطانة الرحم ـ وهو إنزيم يقلب الإستراديول إلى الإسترون، والذي هو مركب أقل نشاطاً من الناحية البيولوجية.

ـ الدليل السريري:

دلت الدراسات التي قيمت نماء فرط تنسج بطانة الرحم عند اللواتي يتلقين المعالجة التعويضية للإستروجين على وجود وقوع أقل لفرط تنسج بطانة الرحم عند إضافة البروجستينات. وقد وجد أن فرط تنسج بطانة الرحم قد ظهر في 3 ٪ من اللواتي تناولن الإستروجين غير المعاكَس بعد 8 أشهر من الاستعمال في حين أنقص إضافة البروجستينات هذه النسبة إلى 4٪ أو أقل.

كما بينت دراسة أخرى أن فرط تنسج بطانة الرحم قد تطور في 20٪ من النساء بعد الإياس خلال سنة من إعطاء الإستروجين بمفرده، بالمقارنة مع 1٪ أو أقل بعد إضافة أحد البروجستينات.

وبما أن فرط تنسج بطانة الرحم عامل اختطار معروف لسرطان بطانة الرحم فإن هذه المعطيات دليل على أن البروجستينات تحمي من نماء سرطان بطانة الرحم.

ودليل آخر هو الدراسات التي أيدت نجاح البروجستينات في علاج فرط تنسج بطانة الرحم، فقد



أظهـرت إحـدى الدراسـات حـدوث هدآت (Remissions) بمعدل 92٪ بعد معالجة بأحد البروجستينات لمدة متوسطها 42 شهراً.

والدليل الآخر أيضاً هو العدد الكبير من الدراسات على النسـاء اللواتي تناولن معـالجـة مشـتـركـة (توليفة:Combination) من الإستروجين والبروجستينات الفموية حيث سجل تراجع بمقدار 50٪ لسرطان بطانة الرحم عند اللواتي تناولن مانعات الحمل الفموية بالمقارنة مع اللواتي لم يتناولنها.

*** خطر سرطان بطانة الرحم في المعالجة المشتركة:**

الدراسات قليلة، ومعظمها أفاد بوجود تراجع في اختطار سرطان بطانة الرحم عند النساء بعد الإياس عند اللواتي يستعملن المعالجة المشتركة مقارنة مع اللواتي يستعملن الإستروجين وحده. أما عند مقارنتها مع اللواتي لم يتناولن أية معالجة، فقد كان تفسير النتائج صعباً ومتضارباً.

*** أي البروجستينات نختار؟**

هناك أنماط عديدة ومختلفة من البروجستينات متوفرة للاستعمال بعد الإياس.

ولما كانت الدراسات التي تقيّم اختطار سرطان بطانة الرحم عند النساء اللواتي يتناولن توليفة من الإستروجين والبروجستين فيها عدد محدود من النساء اللواتي ظهر لديهن السرطان، فإن المعلومات غير كافية لتحديد النمط المثالي من البروجستينات للوقاية من سرطان بطانة الرحم.

وعلى سبيل المثال فإن الميدروكسي بروجستيرون (Medroxy progesterone) قد وصف في 89٪ من الحالات في أمريكا لعام 1983 في مانعات الحمل، ومع ذلك فإن البعض لا يعتبره المركب المثالي، ولذلك فإن المزيد من الدراسات ضروري لتحديد هذا المركب.

*** جرعة البروجستين:**

جرعة البروجستينات المثالية والمدة اللازمة شهرياً لحماية بطانة الرحم من سرطان بطانة الرحم غير معروفة (المعلومات المتوفرة قليلة) وقد وجد أن 0.25 مجم من الإستروجين المقترن و500 أو 1000 مجم من أسيتات الميدروكسي بروجستيرون (Medroxyprogesterone acetate) فعالة في إنقاص تركيز مستقبلات الإستروجين إلى مستويات ما قبل المعالجة، في حين وجد أن 250 مجم ليست فعالة. وقد دعمت هذه المعطيات النظرية القائلة أن الجرعة اليومية من البروجستين مهمة حتى يمارس تأثيره المضاد للإستروجين.

وأخيراً قد تكون النسبة بين الإستروجين والبروجستين مهمة أيضاً.

*** مدة إعطاء المعالجة التعويضية للهرمون:**

تبين من الأدلة المتوفرة أن النساء تحصل على معظم الفائدة من المعالجة التعويضية للهرمون خلال السنوات العشرة الأولى من الاستعمال، حيث تنخفض - وإلى الضعف ـ المشكلات القلبية الوعائية إذا كن من مجموعة الخطر العالي انخفاض اختطار كسور العظام الناجمة عن تخلخلها إلى النصف أيضاً.

وقد لوحظ أن معدل الوفيات في المستعملات الجدد قد تراجع بشكل ضعيف بعد 10 سنوات أو أكثر من المعالجة، في حين يزداد وقوع سرطان الثدي وبشكل واضح.

لذلك فمن الحكمة أن تتناول النساء المعالجةَ التعويضية للهرمون لمدة 10 سنوات، أما بعد هذه المدة فتتم المعالجة تحت الإشراف الطبي فقط. وقد تتغير هذه «النصيحة» إذا توفرت معطيات حديثة.

*** Bibliagraphy :**

References for this article are available from ACML on reques.

المجلد4 ، العدد1
مـــــارس 2000

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

نزيف الاعتلال الوظيفي الرَّحمي حول سن الإياس

Perimenopausal Dysfunctional Uterine Bleeding

إعداد: د. جاكلين ولسن*

*** مقدمة:**

لم تعد حالات النزيف الرحمي تشكل خطورة بالغة على حياة المرأة بعد سن الإياس، فالعلاج متيسر دائماً، والمهم أن تحظى هذه الحالات بالتشخيص الدقيق والعلاج الملائم في الوقت المناسب.

يواصل مبيضا الأنثى النشاط على مدى أكثر من ثلاثة عقود (35 سنة تقريباً) ـ هي فترة الخصوبة التي يصاحبها نزول الطمث من الرَّحم من خلال عملية منظَّمة ومعقَّدة ثلاثية المحاور:

- **المحور الأول:** المبيضان (Ovaries).
- **المحور الثاني:** الغدة النخامية الأمامية (Anterior Pituitary Gland).
- **المحور الثالث:** منطقة الوطاء بالدماغ (Hypothalamus) حيث يتحالف هذا الثلاثي لتنظيم عملية التبويض (الإباضة: Ovulation) من المبيضين وتغيير القُنْد النُّخامية (هرمون حث الجريبات Follicle Stimulating Hormone والهرمون المُلوِّتن Luteinizing Hormone) في دورة داخل بطانة الرَّحم تؤدي إلى حدوث الدورة الطمثية (Menstrual Cycle) (النزف الطبيعي) خلال فترة الخصوبة.

وبالإضافة إلى ذلك، هناك عوامل فيزيولوجية متعددة أهمها انطلاق البروستاجلاندينات (Prostaglandins) والتي تؤثر بلا شك على كمية الدم المفقود في كل دورة من خلال تأثيرها على نشاط عضلة الرحم (Myometrial activity) وعلى جدر الأوعية الدموية ثم على تكدُّس الصفائح الدَّموية (Platelet aggregation).

* ماذا يحدث داخل المبيض؟

(الدورة التبويضية Ovulatory cycle):

يتكون مبيض الأنثى (ذلك العضو البَيْضي الشكل

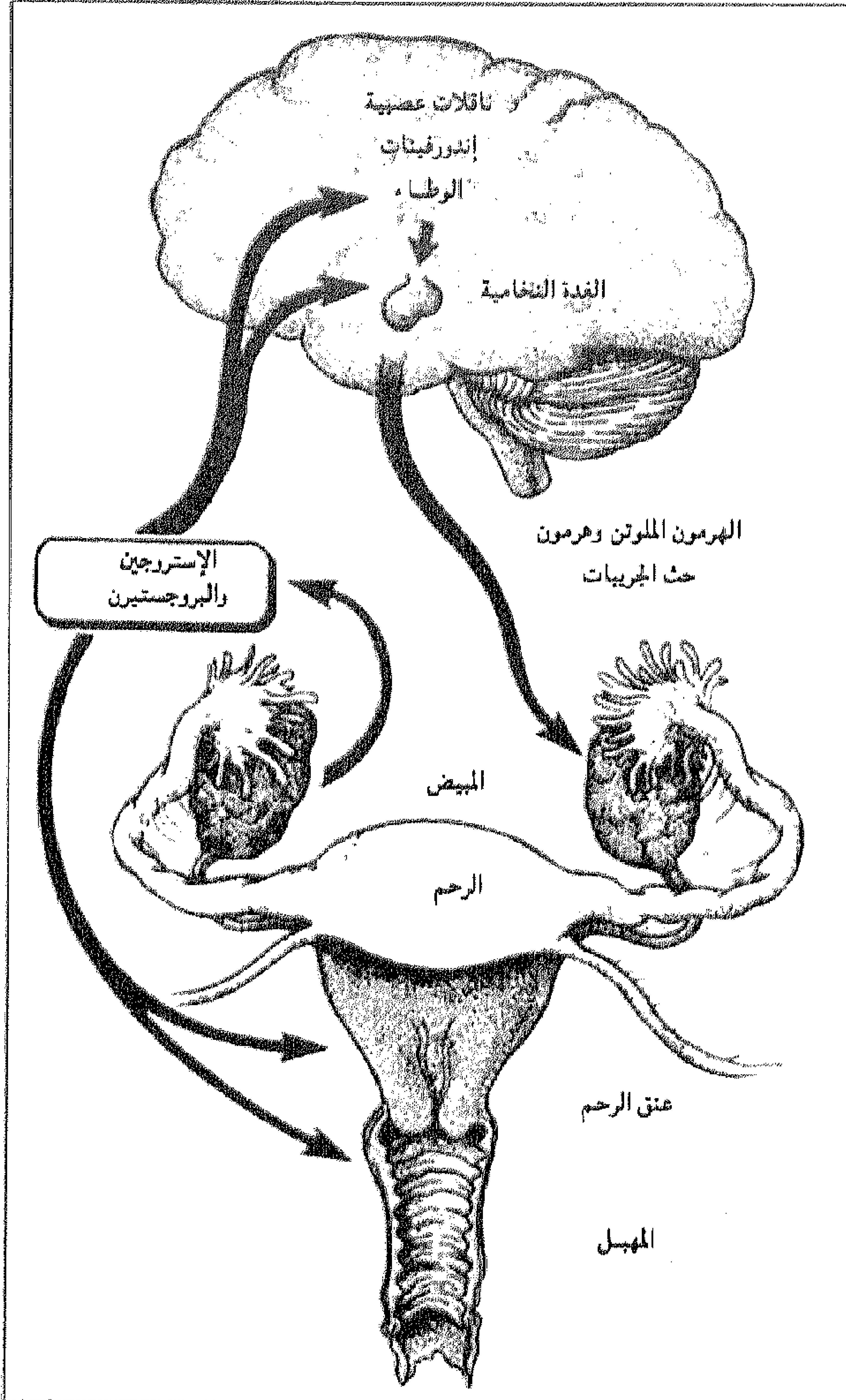
* إدارة العلاج بالخارج ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

الذي يبلغ حجمه ما يقارب من حجم السلامية الطرفية للإبهام، ويتراوح وزنه بين 5-10 جرامات) من جزأين هما القِشْرة: Cortex والنخاع: Medulla.

- وتحتوي قشرة المبيض على ما يقارب من مليوني بويضة أوَّلية عند الولادة تصل إلى نصف مليون (500 ألف بويضة) داخل كل مبيض عند سن البلوغ.

- وتحتوي كل بويضة (Oögonium) على طبقة واحدة من الخلايا الحبيبية التي تقوم بإفراز الهرمونات وتقع داخل جُرَيْب أولي (Primary follicle).

- ويتم نضج عدَّة جريبات أوَّلية بتأثير الهرمونات موجهة القند النخامية (هرمون حث الجريبات F.S.H)، وتتحول إلى جريبات جراف (Graafian follicles) تحتوي على بويضة ناضجة (Oöcyte) تقوم بإفراز كميات كبيرة من الإستروجين (Estrogen) مما يسبب انخفاض مستوى هرمون حث الجُرَيبة وزيادة تدفق الهرمون الملوتن الذي يقوم بالحث على التبويض. فتخرج البويضة الناضجة مُحَاطة بالإكليل المتشعِّع (Corona radiata) من داخل الجريب وتحدث عملية الانقسام الانتصافي (Meiosis) بالخلية المبيضية الأولية بعد التبويض مباشرة لتحتوي البويضة على نصف عدد الصبغيات (الكروموسومات) استعداداً لعملية الإخصاب (Fertilization) وتتحول الخلايا الحبيبية إلى خلايا صفراء (Luteal cells) ويبرز الجسم الأصفر (Corpus luteum) المتكون على سطح المبيض والذي يتميَّز بشكله المُسَنَّن ولون خلاياه الأصفر. ويقوم بتكوين كميات كبيرة من البروجستيرون، وإحداث التغيرات الإفرازية (Secretory) بالبطانة الرَّحمية السَّابق حثَّها بالإستروجين.



شكل (1): العلاقة بين الهرمونات الدماغية والجهاز التناسلي الأنثوي

- فإذا تم حدوث تلقيح البويضة وحدوث حمل، ينمو الجسم الأصفر ليصل قطره إلى 30 سم ويستمر لمدة 80-120 يوماً من الحمل لتثبيت الجنين وتغذيته.

- وإذا لم يحدث التلقيح، يضمر الجسم الأصفر خلال عشرة أيام وتتنكس (تتحلل) الخلايا تنكساً هيالينياً (Hyaline degeneration) ويتكون تركيب يسمى الجسم الأبيض (Corpus albicans).

*** ماذا يحدث داخل الرَّحم؟**

(الدورة الطَّمْثية: Menstrual cycle):

تمر البطانة الرحمية (Endometrium) بعد الطمث بمرحلة من السكون، وتقع البطانة الدَّاخلية ملاصقة لعضلة الرَّحم مباشرة - رقيقة - مستقيمة الغدد - مترابطة السدى - ولاوعائية (Avascular).

- وتقوم الغدة النخامية الأمامية بإفراز هرمون حث الجريبات، فتنمو جريبات جراف ويزداد إفرازها للإستروجين وتدخل بطانة الرَّحم المَرْحلة الجريبية أو التكاثرية (Follicular phase) فتنمو غدد بطانة الرحم وتصبح ملتوية وتبدو السُّدى (Stroma) أكثر خلوية.

- كما تقوم الغدة النخامية الأمامية بإفراز الهرمون الملوتن (Luteinizing H.) (تحت الوطاء) الذي يصل إلى ذروته قبل التبويض فتدخل بطانة الرَّحم مرحلة التلوتن (Luteinizing phase).

- ويعمل الهرمون الملوتن على نمو الجسم الأصفر الذي يفرز البروجستيرون الذي يعمل مع الإستروجين على تجديد خلايا بطانة الرحم فتصبح سميكة مخملية باهتة تتميز إلى ثلاث طبقات: الداخلية - والمتوسطة الإسفنجية - والخارجية السطحية.

- فإذا لم يتم تلقيح البويضة يحدث نقص مفاجئ في هرمون البروجستيرون نتيجة لضمور الجسم الأصفر فتتقلص الأوعية الدموية مع حدوث نزف وشروخ وتشققات في البطانة الرحمية التي تنفصل خلال طبقتها الإسفنجية (Spongy layer).

- ويحدث التدفق الطمثي عند 14 يوماً بعد التبويض، ويتكون من البلازما وخلايا الدم الحمراء والبيضاء وخلايا البطانة الرَّحمية المنزاحة ومخاط عنق الرحم والمهبل.

- ولايحتوي الطمث في الحالات الطبيعية على جلطات (خثرات) حيث تتحلَّل الجلطات بالإنزيمات الحالّة للفيبرين، فضلاً عن انطلاق الهيبارين من الخلايا البدينة (Mast cells) الموجودة ببطانة الرَّحم.

*** الطمث: *ذلك النزف الطبيعي في فترة الخصوبة:***

- تصل كمية الطمث الكاملة في الحالة الطبيعية إلى حوالي 50 مل شهرياً، إلا أن ذلك يختلف من امرأة إلى أخرى.

- ويتم حدوث الطمث في الغالبية كل 28 يوماً وتتراوح مدة التدفق من 2-7 أيام إلا أن تباين حدوث الدورة من 21-35 يوماً يعتبر في حدود المدى الطبيعي.

*** فيزيولوجية الإياس واضطراب الطمث:**

عند الوصول إلى سن الإياس، يصل عدد الجريبات في المبيض إلى بضع مئات، ولا يتوفر العدد الكافي للتبويض بسبب تقدم العمر وعدم كفاءة وظيفة المبيضين، مما يسبب نقصاً في هرمون الإستروجين.

- وتنمو بعض الجريبات ولكنها لا تتمزق ولا تخرج البويضات منها، ولذلك فإن هذه الدورات تكون غير تبويضية (Anovulatory cycles).

- وبالتالي لا يتكون الجسم الأصفر وتنكمش الجريبات تدريجياً ويتم امتصاص ما بداخلها من سائل ويتكون الجسم الليفي (Corpus fibrosum).

- وتضطرب الدورة الشهرية لعدم القدرة على التبويض وتتفاوت الأعراض بين غياب بعض الدورات وزيادة فترة التباعد بين كل دورة وأخرى إلى النقيض الآخر، حيث يحتمل حدوث اضطرابات مثل تعدد الطمث (Polymenorrhea) وغزارة الطمث (Menorrhagia) كأنماط لشدة الأعراض النزفية حول الإياس.

* ***غزارة الطمث (Menorrhagia):***

زيادة كمية الدم المفقود مع الطمث - ويعرف في الأغراض البحثية على أنه فقدان كمية كبيرة من الدم تفوق 80 مل لكل دورة.

* ***تعدد الطمث (Polymenorrhea):***

تكرار حدوث الطمث على فترات زمنية متقاربة خارج المدى الطبيعي (أقل من 21 يوماً).

* ***فرط الطمث (Hypermenorrhea):***

نزيف رحمي غير النزيف الطمثي الطبيعي.

* ***نزيف الاعتلال الوظيفي الرّحمي حول سن الإياس***

(Dysfunctional uterine bleeding around menopause)

- التعريفات:

يعرّف نزف الاعتلال الوظيفي الرحمي حول سن الإياس بأنه نزيف غير طبيعي وغير منتظم من الرّحم، يصيب النساء بعد الأربعين وحول سن الإياس بالرغم من انعدام أسباب عضوية (أورام - عداوى - إصابات) وبدون تناول أي علاج هرموني.

- سن الإياس (Menopause):

هو الفترة الزمنية من حياة المرأة التي يتوقف عندها التبويض ونزول الطمث وتفقد فيها المرأة خصوبتها (أي قدرتها على الحمل والإنجاب).

- ويبلغ متوسط هذا السن 48 سنة، إلا أنه قد يحدث مبكراً عند سن الأربعين، وقد يتأخر حتى أوائل الخمسينات.

- وقد يحدث الإياس صناعياً بالاستئصال الجراحي للمبيضين وتشعيعهما.

**** كيف يتم تشخيص الحالة المصابة باعتلال وظيفي رحمي حول سن الإياس؟***

(1) التاريخ الطبي (Medical history):

في مجال التطبيق يمكن البدء في تشخيص المرض حينما تشكو المرأة بعد سن الأربعين من غزارة الطمث (Menorrhagia) أو مرور تجلطات دموية كبيرة (Large blood clots) بالشكل الذي يعوقها عن القيام بوظائفها الاجتماعية أثناء الحياة اليومية.

ولابد أن يركز التاريخ الطبي على الإجابة على سؤال هام لتعيين إذا كانت الدورة الشهرية منتظمة - أو غير منتظمة - أو متغيرة النمط منذ فترة (Altered).

يعقبه القيام بما يلي:

(2) الفحص الفيزيائي الشامل.

(3) **فحص البطن.**

(4) **فحص الحوض (Pelvic examination):**

للتأكد من عدم وجود أسباب عضوية أخرى للنزيف، مثل:

- **أسباب في الجهاز التناسلي:** اصابات موضعية في جدار الرَّحم ـ التهابات المبيضين ـ أورام.

- **أسباب عضوية أخرى:**

1 ـ عدم كفاءة أي من الأجهزة التي تتحكم في الرَّحم وتنظيم الدورة الطمثية، مما يؤدي إلى أنماط غير معتادة من النزف مثل التوتر النفسي الذي يمكن أن يؤثر على منطقة الوطاء ويؤدي إلى تثبيط منبهات المبيض؛ مثل تغيير محل الإقامة ـ السمنة المفرطة ـ الأمراض المزمنة ـ المشاكل الجنسية نتيجة لأسباب نفسية (Psychosexual problems).

2 ـ قد يؤدي الضغط على المبيضين أو إزاحتهما نتيجة ورم خارجي في الحوض إلى نزف رحمي.

3 ـ أمراض الجهاز الدوري واضطرابات الدم مثل: فقر الدم ـ عيوب التخثر ـ هشاشة جدر الشعيرات الدموية ـ ارتفاع ضغط الدم ـ احتقان القلب ... إلخ، وغيرها من الأسباب العضوية الأخرى.

(5) **الفحص الهستولوجي (النسيجي) للبطانة الرحمية (Uterine biopsy):**

يعتبر واحداً من أهم وأفيد الاستقصاءات، ويمكن أخذ عينة البطانة الرحمية في العيادة الخارجية أو غرفة الفحص باستخدام ملوق العينات (Spatula) للتأكد من عدم وجود أورام خبيثة أو فرط تنسُّج البطانة الرَّحمية (Endometrial hyperplasia).

* **ويمكن مشاهدة 3 أنماط رئيسية لبطانة الرَّحم عند الفحص الهستولوجي:**

1 ـ قد تكون البطانة ضامرة (Atrophic) ويحدث النزف نتيجة لارتشاح الدم خلال البطانة الرقيقة للرحم.

2 ـ قد تحدث إزالة غير منتظمة من البطانة الرحمية إذ تعتل الآلية الطبيعية للطمث مما يؤدي إلى إزالة غير كاملة لبطانة الرحم، ويوضح الفحص الهستولوجي للكشط نمطاً مختلفاً من البطانة المتكاثرة المفرزة مع احتمال وجود سلائل بطانية (Polyps).

3 ـ فرط تنسُّج البطانة الرحمية (Endometrial hyperplasia) والذي قد يحدث في الغدد أو السُّدَى أو كليهما.

4ـ ويعتبر اعتلال الرحم النَّزْفي (فرط التنسج الكيسي Cyctic hyperplasia) كثير الحدوث في النساء حول الإياس قبل أن نجزم أن الدورة غير تبويضية.

(6) لابد من اخضاع كل المريضات لاستقصاء عد الدَّم (Blood count).

(7) الاستقصاءات المحدَّدة مثل: وظيفة الغدة الدرقية (Thyroid function) يمكن الاستعانة بها إذا كان هناك اتجاه سريري واضح يستدعي ذلك.

(8) تنظير الرَّحم (Hysteroscopy): لمشاهدة تجويف الرحم مشاهدة مباشرة والذي يمكن أن يكون مفيداً في بعض الحالات.

* المعالجة:

أ ـ المعالجة الطبية:

يتوقع أن يحقق العلاج الطبي نتائج شفائية لنسبة



30-50٪ من حالات الاعتلال الوظيفي الرحمي - وفي حالة غياب موانع استعمال محددة تُستخدم مثبطات تصنيع البروستاجلاندينات (مثبطات الإنزيمات التي تصنع البروستاجلاندينات [سنثيتاز البروستاجلاندين]) (Prostaglandin synthetase inhibitor) وإذا كانت المريضة تعاني من فقر الدم يفضل استخدام حمض الترانكساميك (Tranexamic acid) مع العلاج بالحديد (Iron therapy).

- والنساء اللائي يعانين من عسر الطمث الشديد (Severe dysmenorrhea) يمكن مساعدتهن باستخدام مثبطات تصنيع البروستاجلاندينات، أو موانع الحمل الفموية (حبوب منع الحمل Oral contraceptives).

- ويجب استخدام البروجستيرون في نزيف الاعتلال الوظيفي غير التبويضي.

أولاً: مثبطات تخليق (تصنيع) البروستاجلاندينات (Inhibitors of prostaglandin synthesis):

لها وظيفة غير محددة ولكنها تساعد بانتظام على تخفيض فقد الدم في الطمث بمقدار 30٪، وتخفف من آلام عسر الطمث. يُعطى حمض المفيناميك (Mefenamic acid) بجرعة مقدارها 500 مجم 3 مرات في اليوم خلال الدورة.

- **أدوية أخرى:** نابروكسين (Naproxen) - إيبوبروفين (Ibuprofen) مع الداي كلوفيناك (Diclofenac).

* **الآثار الجانبية:** تصيب القناة الهضمية بالأكثر وتكون عادة قليلة.

ثانياً: حمض الترانكساميك (Tranexamic acid):

يمكن أن يكون زيادة نشاط تحلل الفيبرين في بطانة الرحم أثناء الدورة أحد أسباب زيادة الأعراض النزفية، وحمض الترانكساميك يثبط بالتنافس تحوُّل البلازمينوجين إلى بلازمين مما يؤدي إلى تقليل فقر الدم في الدورة الطمثية بمعدَّل 50٪.

- ولكن فترة استخدامه يجب ألا تتجاوز ثلاثة أشهر خوفاً من خطورة التخثرات الدموية. ولذلك فلا بد من تفادي استعماله في السيدات المصابات بالاعتلالات الانصمامية الخثارية (Thrombo-embolic disorders).

- **تبلغ الجرعة:** 1-1.5 جم 3 أو 4 مرات في اليوم أثناء النزف.

* **الأعراض الجانبية:** غثيان - قيء - إسهال وتتعلَّق بالجرعة.

ثالثاً: إثامسيلات (Ethamsylate) (ديسينون: Dicinon):

ويعمل عن طريق زيادة مقاومة جدر الشعيرات الدموية وتكدُّس الصفائح الدموية واحتمال وجود أثر مضاد للبروستاجلاندينات.

- يستعمل بجرعة تصل إلى 500 مجم 4 مرات يومياً أثناء الدورة.

- ويقوم بتخفيض الدم المفقود بنفس فاعلية مثبطات تصنيع البروستاجلاندينات.

- وتعتبر إحدى البدائل العلاجية إذا ظهرت أعراض جانبية تحد من استخدام حمض المفيناميك (Mefenamic acid).

رابعاً: البروجستوجينات (Progestogens):

- العلاج التقليدي باستخدام البروجستيرون الفموي الدوري ذو كفاءة محدودة في علاج غزارة الطمث التي تحدث في

الدورات التبويضية، إلا إذا كانت الدورات قصيرة فيمكن استخدام البروجستيرونات لتأخير حدوث النزف.

- والبروجستيرون المناسب هو (النوراثيستيرون Norethisterone) ويستخدم بجرعة قدرها 5 مجم 3x مرات في اليوم x لمدة 10 أيام.
- والمزيد من النزيف يمكن التحكم به باستخدام 5 مجم مرتين يومياً من اليوم 19 إلى اليوم 26 في الدورة التي تحدث كل 28 يوم.
- ويمكن تخفيض الجرعة تدريجياً لتفادي حدوث أعراض جانبية مثل زيادة الوزن، الصداع، الغثيان.
- وهناك عدة بدائل لعقار النوراثيستيرون منها الديدروجستيرون (Dydrogesterone) وأسيتات الميدروكسي بروجستيرون (Medroxy progesterone acetate).

خامساً: حبوب منع الحمل (موانع الحمل الفموية):

يستخدم أكثر من نوع من حبوب منع الحمل لتخفيض الدم المفقود كبديل للعلاج الهرموني، والجدير بالذكر أنها تجعل الدورة أكثر انتظاماً.

- وتعمل على زيادة ضمور البطانة الرحمية، ويمكن للسيدات الاستفادة من استعمالها في السنوات التي تسبق الإياس. وفي حالة غياب عوامل الخطورة مثل أمراض القلب والأوعية الدموية فموانع استعمالها وأعراضها الجانبية هي نفس موانع استعمال حبوب منع الحمل في الظروف العادية.

سادساً: دانازول (Danazol) (دانول):

الدانازول هو مُنَشِّط طفيف للذكورة (Mild androgen) يعمل على تثبيط إفراز موجِّهة القند (Gonadotropin release) وأيضاً له تأثير مضاد للإستروجين على بطانة الرحم مما يسبِّب ضمورها.

- والجرعة التي ينصح بها في علاج نزيف الاعتلال الوظيفي الرَّحمي للدورات التبويضية هي صغيرة نسبياً (200 مجم يومياً)، حيث يعمل على تخفيض كمية الدم المفقود بنسبة 60٪ ولكن احتمال حدوث تبقيع (Spotting) وغياب الدورة بالكامل أمر وارد الحدوث.
- وللدانازول تأثيرات جانبية أندروجينية (منشطة للذكورة) مثل: زيادة الوزن، وكثرة الشعر (Hirsutism) ولكنها تحدث بنسبة قليلة.
- و تُحدَّد مدة العلاج بحيث تتراوح بين 3-6 أشهر دون أن تتجاوز ذلك.
- ويستخدم بجرعة أكبر (400-800 مجم) لمدة 3-6 أسابيع لتثبيط الدورة لمدة 6 شهور على الأقل.

سابعاً: مضاهئات الهرمون المُطلِق لموجهة القند

(Gonadotrophin releasing hormone : "Gonado relin" analogues)

- (بُسيريلين Buserelin)، يستخدم بالرش الأنفي (بخاخة للأنف) (Nasal spray).

أو بالحقن شهرياً (جوسيريلين Goserelin) مما يسبِّب الضَهَى (Amenorrhea).

- يستخدم للسيطرة على الأعراض النزفية الشديدة المصاحبة لفقر الدم. ولكنه يؤدي إلى نقص هرمون الإستروجين، لذلك فإن فترة العلاج باستخدامه يجب أن تكون محدودة تفادياً لحدوث آثار جانبية على العظام.

ب ـ المعالجة الجراحية (Surgical treatment):

العلاج الجراحي هو اختيار فعّال وصحيح للمريضات اللاتي تجاوزن فترة الخصوبة بالرغم من أنه لايعد الاختيار الأول، ولكن فشل العلاج الطبي وشدة الأعراض النزفية مع تقييم كامل للعوامل النفسية يجعل العلاج الجراحي حلاً مناسباً.

ـ الاختيارات الجراحية لم تَعُد تتضمَّن التوسيع والكشط (Dilatation and curettage) بالرغم من شيوع استخدامها سابقاً حيث ثبت عدم فاعليتها في علاج النزف الاعتلالي الوظيفي من الرحم.

ـ استئصال الرَّحم بالكامل عن طريق البطن (استئصال الرحم البطني الكلّي: Total abdominal hystrectomy) ويضمن استئصال الرَّحم القضاء على النزف وإزالة ألم الدَّورة (عُسر الطمث) بالرَّغم من أن تكلفة هذا العلاج عالية ولا تخلو من معدلات وفيات ومضاعفات محتملة الحدوث.

ـ استئصال الرَّحم دون التام (Subtotal hystrectomy) ويتم حالياً استئصال الرَّحم بدون استئصال عنق الرحم في السيدات اللاتي يثبت دائماً سلامة عينات عنق الرَّحم لديهن.

ـ وتتم بالمنظار عن طريق المهبل.

ـ وعلى الرَّغم من أن هذه الطريقة أقل غزواً (Less invasive) إلا أنها الأقل شيوعاً.

*** انفصال (جَذ) بطانة الرَّحم (Endometrial ablation):**

أصبحت الطرق الحديثة في جذ بطانة الرَّحم في طريقها للانتشار حيث أنها بديل أقل تكلفة وأقل خطورة من استئصال الرَّحم.

ـ ويتضمن الجذ باستخدام الليزر ـ أو الإنفاذ الحراري الكهربائي (Electro-diathermy) أو الترددات الإشعاعية التي تؤدي إلى انفصال (جذ) بطانة الرحم (Radiofrequency induced ablation).

ـ وهذه الطرق قد تسبب ضهىً (Amenorrhea) أو عقماً.

ـ وتم رصد نتائج جيدة قصيرة المدى ـ إذا قام بإجرائها جراحون مهرة، ولكنها لازالت قيد التجربة نظراً لعدم التأكد من كفاءتها على المدى الطويل.

وخاتمة القول أن نزيف الاعتلال الوظيفي حول سن الإياس يمكن السيطرة عليه بالعلاج أو الوسائل العلاجية الحديثة لجذ بطانة الرَّحم، فإذا فشل كلا الاختيارين في العلاج فلا بد من السيطرة على النزيف بالتدخل الجراحي.

*** Bibliography:**

1- *Medicine Digest.* Vol. 21 No. 11, November 1995.

2- Menstrual disorders, "Encyclopedia Britannica".

3- Clinical experimental obstetrics - *Gynecology.* 23 (4): 263-9, 1996 (Journal article).

4- Management of abnormal bleeding, *BMJ.* 315: 37-42 1997 Jul.5 (Journal article).

5- الموجز الإرشادي عن أمراض النساء ـ تأليف د. جوزفين بارنز ـ ترجمة د. حافظ والي.
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ الكويت (1995).

Further references for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مارس 2000

أمراض القلب والأوعية الدموية المصاحبة للإياس

Cardiovascular Diseases and the Menopause

د. مصطفى ماهر عطري*

المقدمة :

هناك اعتقاد شائع بأن قلب المرأة محصن ضد أمراض القلب والأوعية الدموية أكثر من قلب الرجل ؛ لكن هذا صحيح إلى حين ، بعده تتساوى في دائرة الخطر كل القلوب!

تنشأ هذه الوقاية النسبية المؤقتة لقلب المرأة من تأثير الهرمونات المفرزة من المبيضين والتي تحمي المرأة حتى سن الإياس، فالإستروجين (Estrogen) الطبيعي يملك خاصية التأثير في مسببات تصلب الشرايين وتخلخل العظام، فهو يعمل على خفض الكوليسترول المنخفض الكثافة (LDL) ورفع الكوليسترول عالي الكثافة (HDL)، مما يعوق عمليات تصلب الشرايين وتضيقها. كما أن هذا الهرمون يعمل ضد فقدان المعادن وأملاح العظام، والتي يؤدي النقص فيها إلى ترققها وبالتالي إلى سهولة كسرها، كما أنه من المعروف أن تدخين التبغ له تأثير ضار ومعاكس للإستروجين، ومن هنا نعرف كيف تأتي سن الإياس مبكرة عند المرأة المدخنة.

وفي البلاد المتقدمة والصناعية، نرى أن أكثر من 50٪ من الوفيات تكون نتيجة لأمراض القلب والأوعية الدموية، وتقل نسبتها قبل سن الإياس عند السيدات، لتعود وتتساوى مع الرجل بحلول سن الإياس، بل وقد تسابق المرأة الرجل في معدل الوفيات بعد سن الستين، نظراً لأن المعدل النسبي لعمر المرأة يزيد على مثيله في الرجل، وكذلك لأن المرأة تعيش ثلث حياتها تقريباً في حالة سن الإياس (وإن تغير اسمه في بداية القرن الحادي والعشرين وأصبح يطلق عليه سن الأمل).

ولاشك بأن أطباء القلب وأمراض النساء عليهم تعويض المرأة بالإستروجين في الوقت المناسب، مع الحذر من موانع الاستعمال (Contraindications)؛ فما هو التأثير الحقيقي للعلاج التعويضي للإستروجين على ارتفاع ضغط الدم الشرياني (Arterial hypertension)، ومشكلات الدهون، وتخثر وسيولة الدم، وأمراض تصلب الشرايين التاجية؟

* استشاري أمراض القلب والأوعية الدموية - حلب - سوريا.

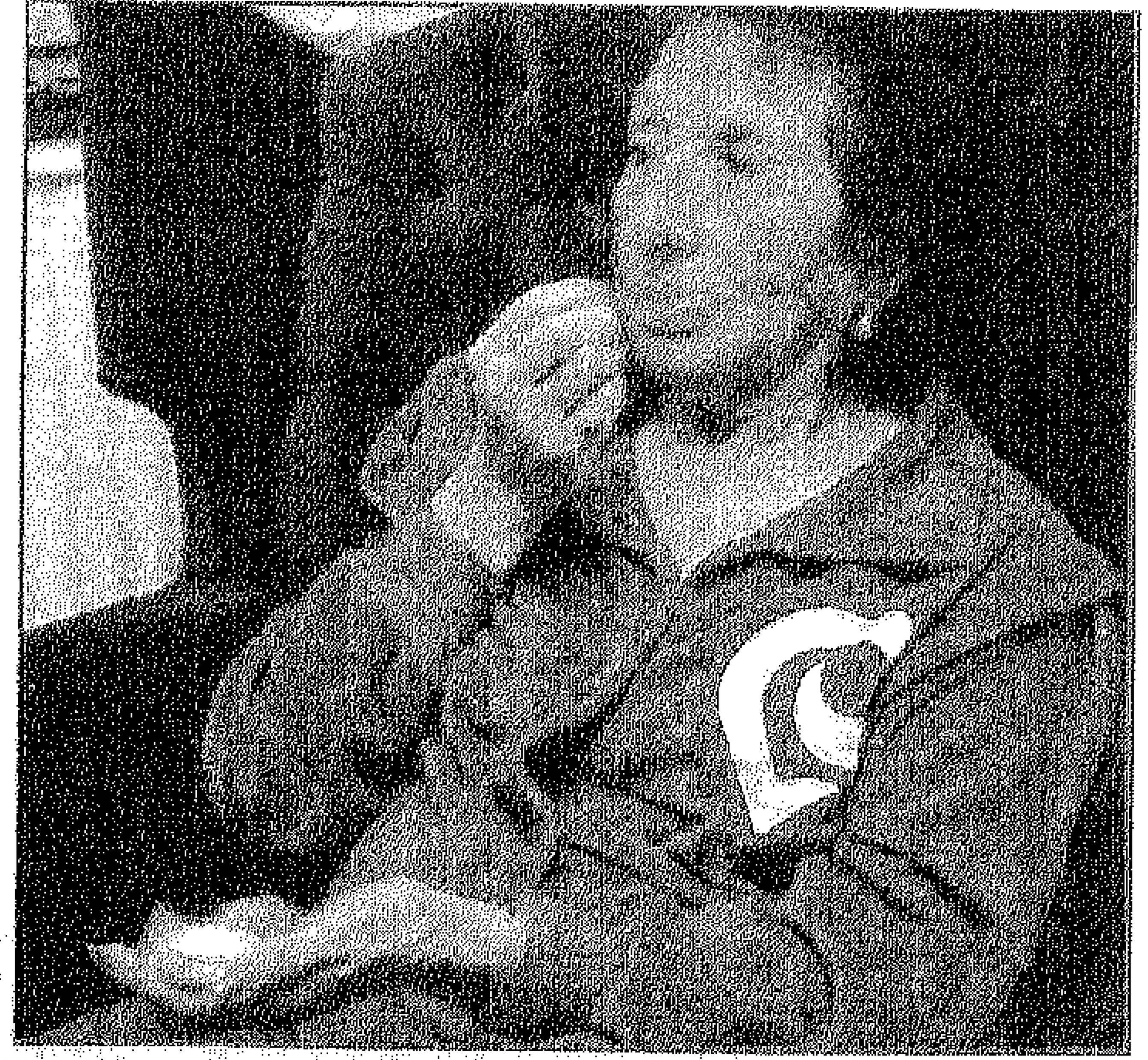
(أ) عواقب سن الإياس على الأوعية الدموية:

تزداد معدلات الإصابة بأمراض الشرايين التاجية بصورة منتظمة بازدياد عمر الإنسان وخاصة عند الرجال، كما يحدث تغير واضح عند المرأة في الخط البياني لعدد الوفيات وإصابتها بأمراض الشرايين التاجية عند سن الخمسين تقريباً.

وتُظهر نتائج دراسة فرامنجهام (Framingham study) أن نسبة الوفيات والإصابة بتصلب شرايين القلب التاجية (Coronary arteriosclerosis)، تزيد عند المرأة بعد سن الإياس، مقارنة بالمرأة قبل هذا السن (أو حتى تلك المرأة التي دخلت هذا السن بشكل عفوي أو بعد استئصال المبيضين).

وتُظهرأغلب الدراسات الحديثة التأثير الوقائي للعلاج بالإستروجين ضد الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وخاصة ضد احتشاء عضلة القلب (Myocardial infarction). وقد أثبتت هذه النتائج بعد استعمال الإستروجين الطبيعي بجرعات مخففة، وخاصة عند نساء ليس لديهن أية عوامل للخطر، أو بإصابة سابقة للأوعية ولمدة طويلة.ومن الممكن تفسير خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية أيضاً بوجود عوامل الخطر المختلفة الأخرى (مثل تدخين التبغ، الوراثة، ارتفاع ضغط الدم الشرياني، عدم ممارسة الرياضة، فرط الكوليسترول بالدم، زيادة الوزن، والتوترات النفسية والعصبية، إلخ...).

كما يلاحظ أن الضغط الشرياني الانبساطي (Diastolic pressure) يرتفع لدى المرأة بصورة مهمة في هذا السن، وخاصة إذا كان سن الإياس مبكراً، فإن ذلك يزيد من احتمالات الإصابة بأمراض الأوعية الدموية وخاصة الشرايين التاجية.



شكل *(1)*: تشير أغلب الدراسات إلى وجود تأثير وقائي لتناول المعالجة التعويضية للإستروجين (HRT) ضد الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية في السيدات الإياسيات

(ب) تأثير العلاج الهرموني على عوامل الخطر الوعائية:

1 ـ التأثير على ضغط الدم الشرياني:

يعتبر ارتفاع ضغط الدم الشرياني، أحد العوامل الأساسية لتطور أمراض الشرايين التاجية (Coronary diseases) بأنواعها المختلفة. ومهما كان منشأ تلك الأمراض، فإن العلاج الهرموني له تأثير مهم في تقليل عدد الوفيات، إذا كان منشأها القلب والأوعية.

ولقد لوحظ أنه عندما يستعمل الإستروجين قبل سن الإياس ـ وخاصة عن طريق أقراص منع الحمل الفموية، نجد أن قيم الضغط الشرياني ترتفع ثم تعود لمعدلاتها الطبيعية خلال الأسابيع التالية لتوقف استعمال تلك الأقراص. ويعتبر هذا الارتفاع العابر للضغط، إشارة لعدم استعمال الإستروجين عند المرأة المصابة بارتفاع ضغط الدم الشرياني، بل ويجب إيقافه لحظة ظهور ارتفاع ضغط الدم الشرياني غير الطبيعي.

وحينما نستعمل الإستروجين عند المرأة في سن الإياس، فإن التأثيرات الوعائية تكون مختلفة، فقد لوحظ انخفاض ضغط الدم الشرياني عند المرأة ذات ضغط الدم الطبيعي، وكذلك لايرتفع الضغط عند النساء ذوات ضغط الدم الشرياني العالي في السابق. وهذا الانخفاض للضغط الشرياني يكون محمولاً أكثر على الضغط الانقباضي (Systolic pressure) منه على الضغط الانبساطي (Diastolic pressure)، أما البروجيسترون (Progesterone) فلم يسبب أية اختلافات للضغط الشرياني. كما إن التأثيرات الأخرى على الأوعية مثل الإصابة بأمراض الأوعية التاجية أو انسدادها، فتكون ضعيفة عند النساء اللاتي عولجن بعد سن الإياس بالإستروجين، مقارنة بالنساء الأخريات اللواتي لم يستعملن الإستروجين. إن اختيار العلاج بالإستروجين مهم جداً، وخاصة الإستروجين الطبيعي، والذي يجب أن يؤخذ عن طريق الجلد، لأنه أفضل تلاؤماً من الناحية الفيزيولوجية مع جسم المرأة، بل وله منافع للأوعية الشريانية.

2 ـ *التأثير على التخثر (Effect on Coagulation):*

لازالت الدراسات الحالية المتعلقة بالمعالجة التعويضية للهرمون (HRT) لحل مشاكل النزف أو التخثر، قليلة العدد وغير واضحة تماماً.

ومن المعروف أن سن الإياس يسبب ارتفاع نسبة الفيبرينوجين (Fibrinogen) وعامل التخثر السابع (VII)، واللذان يعتبران من عوامل الخطر للإصابة بالقلب والأوعية الدموية. وكذلك فإن العامل PAI-1 الذي يثبط فيزيولوجية انحلال الفيبرين (Fibrinolysis) يزيد في حالة احتشاء عضلة القلب، كما أن كافة العلاجات الهرمونية التعويضية المستعملة بصورة عامة هي من الإستروجين والبروجيسترون، وتكون طبيعتها وجرعتها مشابهة لتلك المستعملة في أقراص منع الحمل الفموية (ولكن يفضل إعطاؤها عن طريق الجلد بواسطة لصقة خاصة (Patch) أعدت لذلك). إن الإستروجين من مصدر خيلي (Equine) والبيتا إستراديول (β Estradiol) هما الأكثر استعمالاً، ويكون البروجيسترون المصاحب للإستروجين، في الغالب، ضعيف التأثير على عملية التخثر أو النزف.

ولكن يجب الحذر من استعمال تلك الهرمونات عند النساء ذوات التاريخ السابق والحافل بتخثرات الأوردة بصورة خاصة والشرايين بصورة عامة، لأننا بانتظار ظهور تتمة الدراسات في هذا المجال، وإن كنت من غير المؤيدين لاستعمال تلك الهرمونات عن طريق الفم، لأني شخصياً عالجت ثلاث مريضات استعملن هرموناً تعويضياً عن طريق الفم (من الإستروجين والبروجيسترون) بعد استئصال كامل للرحم، وبعد سنوات قليلة من العلاج أصبن بنوبات إقفارية عابرة (Transient Ischemic Attacks ; TIAs)، وجميعهن على عتبات الخمسين عاماً فقط ومن جنسيات مختلفة، مما اضطرني لإيقاف العلاج الهرموني، وإعطائهن الأسبرين والهيبارين المنخفض الوزن الجزيئي (Low molecular weight heparin). وتحسّن بشكل ملحوظ بعد ذلك، ولدى دراستي لكل واحدة على حدة، وجدت بأنهن يشتركن بتاريخ واحد، أساسه ضعف أوردة الساقين، صاحبها أحياناً تخثرات وريدية بسيطة.

وأنا أنصح ـ بل وأفضل دائماً ـ استعمال العلاج الهرموني التعويضي عن طريق الجلد (بواسطة لصقة خاصة توضع عليه)، وأرى أنه يجب الامتناع عن تناول العلاج التعويضي عن طريق الفم.

3 ـ *التأثير على الدهون:*

غالباً ما تنسب أمراض القلب والأوعية الدموية إلى شذوذ في التخلص من الكوليسترول المنخفض الكثافة (LDL)، كما أن معدل الأبوبروتين "B" (Apoprotein B)

المتواجد في الدم هو بالحقيقة دليل جيد كأحد عوامل الخطر الوعائية، ويعد معدل الكوليسترول العالي الكثافة (HDL) والأبوبروتين "A" (Apoprotein A) أيضاً من العوامل المحدِّدَة للخطر.

تكون المرأة قبل سن الإياس محمية نسبياً ضد أمراض القلب والأوعية الدموية لأنها تملك فعالية أفضل لإزالة الكوليسترول LDL، ويعود فضل هذا إلى ازدياد إنتاج الكبد لمستقبلات الأبوبروتين B وE (Apoprotein B-E) وإلى إنتاج أعلى من الأبوبروتين «A1» (Apoprotein A1). والكوليسترول العالي الكثافة (HDL) من الإستروجين المقابل، وتختفي هذه العوامل النافعة بعد سن الإياس، ونلاحظ بعد ذلك : ارتفاع نسبة الكوليسترول الكلي، والكوليسترول منخفض الكثافة (LDL)، والأبوبروتين «B» (Apoprotein B) والجليسريدات الثلاثية (Triglycerides). إن مشاركة مركبات الإستراديول «بيتا 17» (Estradiol 17-β)، وإعطاء جرعات أكثر ارتفاعاً من الإستروجين على مستوى الكبد، لا تزيد التأثيرات النافعة والمتعلقة بإنتاج الأبوبروتين «A1»، كما إن التأثير الداعم في معدلات الكوليسترول عالي الكثافة (HDL) الجارية في الدم يعزى إلى تثبيط التقاط الكبد للكوليسترول HDL.

وفي المقابل فإن قَبْط (Uptake) الكوليسترول عالي الكثافة (HDL) بواسطة الكبد يزداد إذا كانت جرعة الإستروجين أكثر من الجرعة المحددة، وإن إعطاء كمية أكثر من الجرعة الفيزيولوجية للإستروجين يزيد من إنتاج الأبوبروتين «B». ويعتمد التأثير النهائي للعلاج الإستروجيني فيّ جرعات دوائية معينة على معدلات الكوليسترول المنخفض الكثافة (LDL)، على العلاقة بين زيادة فعالية الإزالة وزيادة الإنتاج له، وهي تتعلق بالناحية الوراثية لكل امرأة.

4 ـ التأثير على استقلاب الجلوكوز:

خلال الحياة التناسلية، يكون لمركبات الستيرويدات (Steroids) الجنسية الطبيعية تأثير نافع على استقلاب الجلوكوز، وخصوصاً الإستراديول «بيتا 17» (Estradiol 17-β)، أما البروجيسترون فإن له درجة أقل، وكلاهما يحسن درجة احتمال الجلوكوز عن طريق زيادة الإفراز الإنسوليني وتخفيض درجة مقاومة الإنسولين.

وخلال سن الإياس لاتوجد أية تأثيرات على الداء السكري (DM) ما عدا عوامل مصاحبة أخرى مثل: زيادة الوزن، والتاريخ العائلي للداء السكري، واضطرابات الهضم، أو تعطل القدرة على تحمل الجلوكوز (IGT). وقد أظهرت النتائج الأولى للتجارب أن المعالجة التعويضية للهرمون على شكل جرعات عالية من الإستروجين، لها تأثيرات ضارة ومؤذية على تنظيم سكر الدم وزيادة الإنسولين.

أما البروجيسترون الناشئ من النورتستوستيرون 19 (19-Nortestosterone)، فقد تسبب في زيادة الإنسولين، وفي المقابل فإن الدراسات الحديثة مع الإستراديول بيتا 17 (Estradiol 17-β) الطبيعي، المعطى عن طريق الفم أو الحقن، والبروجيسترون المكروي (Micro progesterone)، أعطت نتائج لصالح عدم وجود ضرر في تحمل الجلوكوز المصاحب بل وحدوث تحسن في استقلاب الجلوكوز.

وهكذا فإن مركبات الستيرويدات (Steroids) الجنسية الطبيعية تساهم في العلاج الهرموني التعويضي.

5 ـ العلاقة بين العلاج بالإستروجين وسن الإياس وأمراض الشرايين التاجية:

بعد العرض السابق للتأثير العلاجي الهرموني على مختلف عوامل الإصابة الوعائية، يجب اعتبار النتيجة الكلية، وحدود النتائج على عدد الوفيات نتيجة

للإصابات القلبية والوعائية، وكذلك الإصابات بأمراض الشرايين التاجية واحتشاءات العضلة القلبية، كما إن التقدير الشخصي لايستطيع أن ينشأ إلا من تحليل حذر لمختلف الدراسات المنشورة. ومن هذا يجب ملاحظة كافة الآراء المطروحة لمختلف الدراسات المجراة قبل عام 1980 أو بعد ذلك أيضاً. وتقترح أغلب الدراسات السابقة لعام 1980، في الواقع، عدم وجود تأثير أو زيادة في الإصابة الوعائية تحت تأثير المعالجة التعويضية للهرمون. أما الدراسات الحديثة فقد قلبت كل الموازين لصالح التأثير النافع للإستروجين ضد أمراض القلب والأوعية الدموية وخاصة ضد احتشاء عضلة القلب.

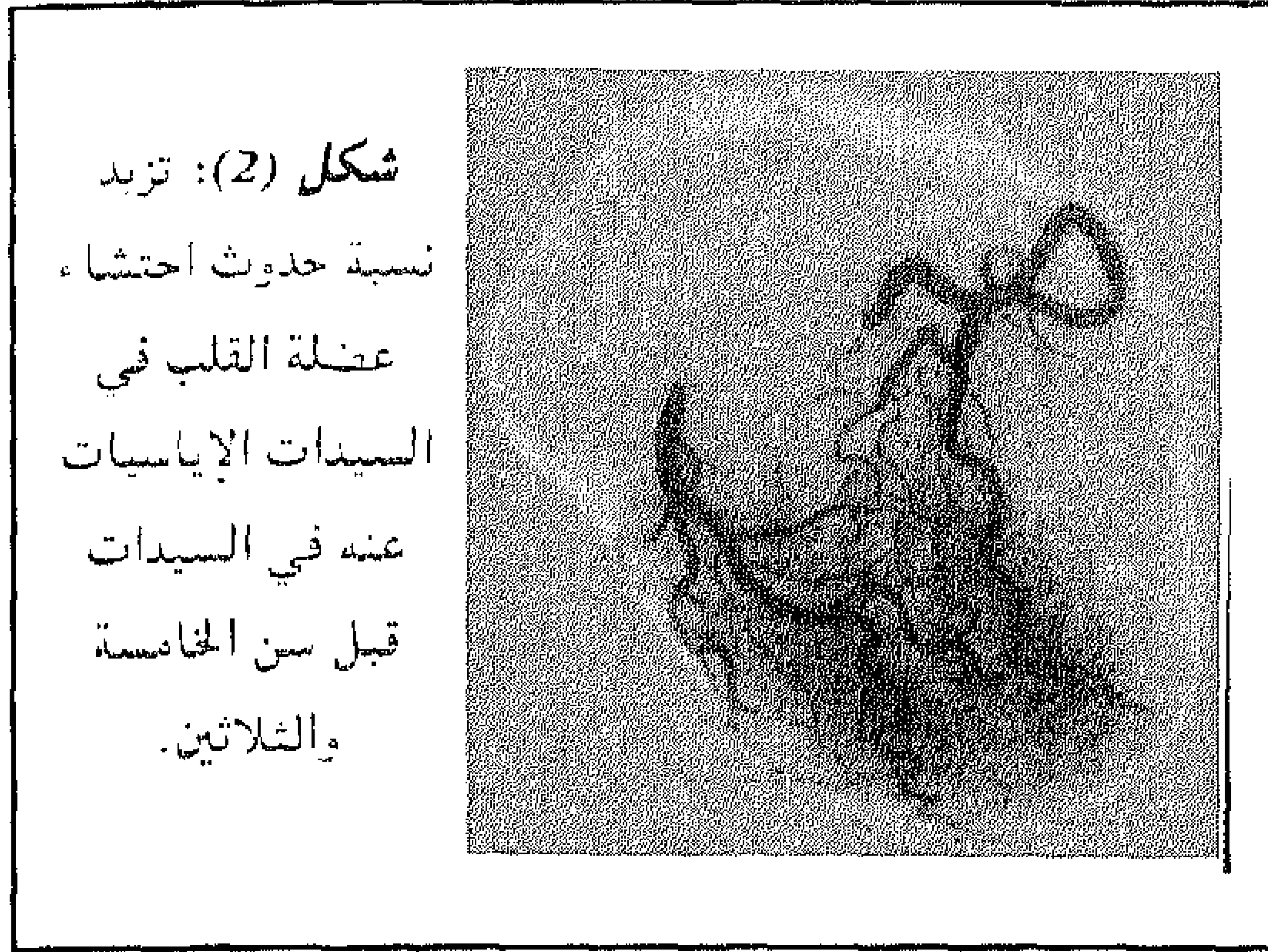
من الممكن توضيح هذا الاختلاف في النظريات بين المدارس الطبية القديمة والحديثة، عن طريق اختلاف التجارب أو الطرق، والتي كثيراً ما اختلفت فيها الآراء، وخاصة في كيفية اختيار المجموعات البشرية وفي نوع العلاج الهرموني المستخدم.

I ـ عدد الوفيات المتعلقة بالإصابات القلبية والوعائية عند المرأة في سن الإياس:

إن الدراسات الحديثة والتي قام بها العالمان بيتي (Petti) وبوش (Bush)، والتي استمرت حوالي عشرة إلى ثلاثة عشر عاماً، تظهر جميعها نقصاً واضحاً (حوالي 50٪) في عدد الوفيات من أمراض القلب والأوعية (وتحليل هذه الدراسات أخذ بعين الاعتبار عمر المرأة وعوامل الخطر الأخرى)، وذلك في المجموعات النسائية المارة بسن الإياس والمعالجة بالإستروجين، وذلك مقارنة بالنساء غير المعالجات.

II ـ أمراض الشرايين التاجية:

هناك دراستان جديدتان قام بهما الباحثان كولدتز (Colditz) وستامبر (Stamper)، وتظهر النتائج انخفاض



شكل (2): تزيد نسبة حدوث احتشاء عضلة القلب في السيدات الإياسيات عنه في السيدات قبل سن الخامسة والثلاثين.

عامل الخطر بنسبة 20٪ عند النساء اللواتي استعملن الإستروجين واللواتي دلفن إلى سن الإياس بصورة تلقائية، وإلى انخفاض قدره 30٪ عند السيدات اللواتي تعرضن لاستئصال المبيضين وعولجن بالهرمونات التعويضية.

6 ـ احتشاء عضلة القلب

(Myocardial Infarction):

قدّر حدوث احتشاء عضلة القلب بنحو 7.5 مرات أكثر عند المرأة في سن الإياس منه قبل سن الخامسة والثلاثين، وفي مجلة طبية حديثة لمجموعة أكسفورد، قدّر الدكتور هانت (Hunt) أن عدد الوفيات نتيجة لإصابات الشرايين التاجية الحادة، كانت منخفضة جداً عند النساء (اللاتي جاوزن 40 سنة)، واللاتي استعملن أقراص الإستروجين، وهذا أعطانا صورة عن المنافع الحميدة للإستروجين وقدرته على حماية المرأة، وصلت في بعض الأحيان إلى 95٪، وتناقص عدد الوفيات بصورة عامة إلى أكثر من 40٪.

(ج) الاستطباب وموانع الاستعمال لمختلف العلاجات الهرمونية:

ليست كافة العلاجات الهرمونية نافعة بالنسبة للأوعية الدموية، بل إن بعض أنواع الإستروجين المعينة تستطيع أن تؤذي بل ولا يجوز استعمالها.

يسمح العلاج بالإستروجين عن طريق الفم مثل الإستراديول الإثينيلي (Ethinyl-Estradiol) والإستروجين، بالحصول على تركيزات علاجية من الإستروجين الجائل في الدم، ولكن لهما آثار جانبية لأنهما يملكان تأثيرات كبدية مسؤولة عن اضطرابات استقلاب الليبوبروتين (Lipoprotein)، واضطراب عوامل التخثر، وفي زيادة الإنتاج لمختلف البروتينات الكبدية التي منها الرينين (Renin) والأنجيوتنسينوجين (Angiotensinogen). وتستطيع هذه الاضطرابات توضيح الإصابة المتزايدة لارتفاع ضغط الدم الشرياني وتشكل الخثرات مع العلاج الإستروجيني عن طريق الفم (بدون أن نعرف العملية الفيزيولوجية المرضية للسبب).

وفي عام 1970، ظهر أنه يجب تجنب تناول الإستروجين عن طريق الفم، وخاصة عند المرأة التي تجاوزت 40 عاماً وعندها تاريخ حافل بأمراض الأوعية (ارتفاع ضغط الدم الشرياني، أمراض القلب والأوعية أو نقص التروية)، أو لديها اضطرابات في الاستقلابات السكرية، وارتفاع معدل الدهون، ونقص مضاد الثرومبين 3 (Anti-thrombin III).

ثم أعاد علماء الأدوية استعمال الإستراديول «بيتا 17» (Estradiol β -17) عن طريق إعطائه بعيداً عن الجهاز الهضمي. وكذلك اكتشفوا أن الإستراديول «بيتا 17» له أعراض جانبية أقل إذا تم تناوله عن طريق الفم، مقارنة بالإستراديول الإثينيلي والإستروجين الخيلي، وخاصة عندما أعطيت الهرمونات التعويضية عن طريق الحقن، فكانت خالية تقريباً من التأثيرات الضارة.

وفي المقابل، فإن استعمال الأستراديول عن طريق الفم عمل على عدد محدد من الاضطرابات وكان أكثرها إثباتاً هو زيادة الأنجيوتنسينوجين. كما أن انخفاض مضاد الثرومبين 3 (Anti-thrombin III)، وزيادة الجلسيريدات الثلاثية لايظهر إلا في بعض الدراسات. وهكذا فإن استعمال الإستراديول «بيتا 17» عن طريق الحقن لا يؤدي إلى حدوث اضطرابات استقلابية للكبد.

أما فيما يتعلق بجزيئات البروجيسترون (عادة مصاحبة للعلاج بالإستروجين)، فقط الجزيئات البروجيستيرونية اللاستيرويدية (Nonsteroidals) من الممكن أن تحدث زيادة في الإنسولين، أو زيادة المقاومة للإنسولين، وكذلك في قلة الكوليسترول HDL. والطريقة المثلى لتفادي الإصابة الوعائية هي استعمال الإستراديول بعيداً عن طريق الجهاز الهضمي مع جزيئات البروجيسترون من الأندروجين.

وبالإجمال: يمكننا تلخيص موانع الاستعمال المطلقة (Absolute contraindications) للعلاج الهرموني بالإستروجين عن طريق الفم في الوقت الحاضر (وإن كان البعض مازال معارضاً لها) فيمايلي:

1 ـ ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

2 ـ الأمراض الوعائية (نتيجة نقص التروية أو نتيجة سده بخثرة دموية).

3 ـ وجود أحد عوامل الخطر، خاصة الداء السكري وزيادة نسبة الدهون بالدم.

ومهما يكن من أمر، فأنا من المؤيدين أكثر لاستعمالات الإستراديول بيتا 17، عن طريق الجلد (لأنه أكثر ملائمة لفيزيولوجية جسم المرأة) وبعيداً عن الجهاز الهضمي، وهذا يسمح بتوسيع طيف العلاجات الإستروجينية في سن الإياس.

وهكذا نجد أن هذا النوع من العلاج الهرموني يعطي الراحة والأمل في حياة أفضل للمرأة في سن انقطاع الطمث (سن الأمل)، وبعيداً عن شبح الإصابة بالأمراض القلبية والوعائية.

*** Bibliography :**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مارس 2000

تأثير اللغات الأجنبية على اللغة الأم

د. نجاة عبدالعزيز المطوع*

مقدمة :

لا شك أننا جميعاً نلمس التقدم العلمي الكبير، وإنجازاته السريعة، بعد أن أصبح العالم قرية صغيرة تتربع التكنولوجيا على عرشها ، خاصة الحاسوب الذي يعتبر أداة أساسية لا غنى عنها في كافة المجتمعات على اختلاف تقدمها الاقتصادي والاجتماعي مع قدوم القرن الحادي والعشرين. وبذلك أصبح الاتصال المباشر وغير المباشر بين دول العالم وثقافاته ضرورة لابد منها لتبادل الخبرات العلمية والتكنولوجية،

وفي ظل العولمة فإن أي دولة لن تستطيع العيش في عزلة من هذه التطورات، الأمر الذي يؤكد الحاجة لتعلم لغة أجنبية، خاصة اللغة كثيرة الانتقال والمرتبطة بهذا التقدم، مثل الإنجليزية، تيسر للفرد والمجتمع سبل التفاهم مع العالم وتساعده على الاندماج فيه والاستفادة من إنجازاته وكذلك المساهمة في زيادة مبتكراته، وذلك إلى جانب تعلم أداة الاتصال الأساسية المثلة في اللغة الأم.

بيد أن كثيراً من دول العالم بدأ يتجاذبها اتجاهان بينهما تعارض إلى حد كبير. يتمثل الاتجاه الأول في ضرورة الأخذ بمظاهر التقدم الحضاري وما يشتمل عليه من تعليم أفراد المجتمع لغة أجنبية أو أكثر لاقتناعها بأن الانغلاق عن العالم غير مجد في ظل العولمة (Globalization)، وأن تعلم الفرد لغة أخرى بجانب لغته الأصلية هو السبيل الأمثل لتوسيع مداركه وإثراء تجاربه. أما الاتجاه الثاني فإنه يرى أن تدريس لغة أجنبية في التعليم العام، خاصة في المرحلة الأساسية، سيؤدي إلى تفتيت الثقافة والهوية القومية والمتمثلة باللغة الأم، ويؤكد هذا الاتجاه أن اللغة الأجنبية لا تدرس من فراغ، فهي ليست مفردات وتراكيب نحوية فحسب، وإنما هي وعاء لثقافات وعادات وقيم للناطقين بها ، وما يترتب على ذلك من تأثير على وجدان المتعلم.

وفي عالمنا العربي، بدأ الحوار حول تدريس اللغة الأجنبية في العديد من الندوات التربوية وفي الأوساط العلمية ولدى المهتمين بتعليم اللغات الأجنبية في الجامعات والمؤسسات التعليمية المماثلة، ويستطيع المتتبع لهذا الحوار أن يتبين الاتجاهين المشار إليهما آنفاً، إذ يدعو

* قسم المناهج وطرق التدريس ـ كلية التربية ـ جامعة الكويت.

القائلون بالاتجاه الأول إلى التوسع في تعليم اللغة الأجنبية وإدخالها في المرحلة الأساسية بل وفي مرحلة رياض الأطفال، في حين يدعو الاتجاه الآخر إلى إلغاء تدريسها في هذه المرحلة أو تأجيل إدخالها إلى السنوات الأخيرة من المرحلة الأساسية.

وعلى الرغم من تعارض الاتجاهين المذكورين وصعوبة الأخذ بواحد منهما دون الآخر، فإن الملاحظ أن تعليم اللغة الأجنبية في المرحلة الأساسية أضحى أكثر انتشاراً سواء في المدارس الحكومية أو الخاصة. ولقد ازداد الاهتمام العالمي في العقود القليلة الماضية بتعليم الصغار لغة أجنبية غير اللغة الأم، وكان ذلك واضحاً في المجتمعات المتعددة ثقافيا ولغويا مثل الولايات المتحدة وكندا وأستراليا، وذلك من أجل توحيد اللغة والثقافة وتحقيق مبادئ الديمقراطية وتكافؤ الفرص التعليمية. و قد صاحب تلك الجهود محاولات لحل بعض المشكلات الناجمة عن تعليم أبناء الأقليات، حيث استعانت تلك المجتمعات ببرامج تربوية خاصة أو تنويع البرامج التدريسية، بهدف التعامل تعليمياً مع أبناء جماعات الأقليات، والتي يمكن إيجازها على النحو التالي:

(1) التعليم ثنائي اللغة (Bilingual education) حيث يتعلم التلميذ لغتين في نفس الوقت بشرط أن يزداد ما يقدم إليه باللغة الإنجليزية تدريجياً على حساب ما يقدم إليه بلغته الأم، و ذلك بهدف تمكينه من اللغة الإنجليزية، لكي تحل محل لغته الأولى تدريجياً.

(2) برنامج غمر أو انغماس التلميذ (Student immersion programme)، حيث يتم تعليم الطفل باللغة الإنجليزية منذ البداية مع إهمال لغته الأولى. وهذا النموذج أكثر انتشاراً في بعض مناطق كندا.

(3) تعليم اللغة الثانية (Second Language). وهنا يتعلم الأطفال لغتهم الأولى ثم يلتحقون في جزء من يومهم الدراسي ببرامج تعليم اللغة الإنجليزية. وهذا البرنامج يشجع انتشار اللغة الإنجليزية بطريق غير مباشرة من خلال المدارس ووسائل الإعلام. ويلقى هذا النموذج تشجيعاً من الولايات المتحدة أيضاً.

وتعتبر اللغة الثانية لغة إضافية يلجأ إليها المجتمع لتعدد اللغات فيه، أو لوجود أكثر من لغة في أقاليمه، حين يجد أفراد إقليم ما صعوبة بالغة في فهم إخوانهم من إقليم آخر كما هو الحال في الهند ونيجيريا مثلا. وتستخدم اللغة الثانية كلغة رسمية في دواوين الحكومة وفي التعليم والتجارة وفي المناسبات الرسمية التي تجمع كل الأقاليم، وهى ضرورة من ضروريات الحياة والتفاهم الاجتماعي. وتعتبر الإنجليزية رائدة في هذا المضمار إذ أنها تستخدم كلغة ثانية في هذه البلدان بسبب الإرث الاستعماري.

* اللغة الأجنبية:

بالنسبة للدول العربية التي يختلف نظامها التعليمي الرسمي عن النماذج الثلاثة السابقة، فإن النموذج المتبع في نظامها التعليمي هو نموذج تعليم اللغة غير العربية باعتبارها لغة أجنبية، وهي اللغة التي نتعلمها لقراءة المراجع الأجنبية، ولكي نفهم الاتجاهات السائدة وحضارة وأدب هذا المجتمع الذي نتعلم لغته، أو لكي نخاطب أهله ونتفاهم معهم وننقل عنهم ما وصلوا إليه من تقدم وتكنولوجيا، أو لكي نتعلم علماً معيناً لا يكتب إلا بهذه اللغة مثل علوم الطب والهندسة، وقد نتعلم لغة أجنبية لأغراض خاصة كالسياحة والتجارة والصناعة... إلخ.

هذا ويعمد التربويون إلى التمييز بين تعلم اللغة الثانية واللغة الأجنبية على أساس مقدار ونوع اللغة التي يتعرض لها المتعلم، فدارس اللغة الثانية يلتقطها من بيئتها التي تستخدم فيها للتواصل اليومي العادي، بينما يعتمد متعلم اللغة الأجنبية اعتمادا كلياً على عدد محدد من الحصص التدريسية داخل الصف في المدرسة. ويزداد مقدار التعرض

في بيئة اللغة الأجنبية أو يقل حسب الفرص المتاحة للمتعلم من حيث استخدام تلك اللغة في تدريس المواد الدراسية الأخرى، وقراءة الطلبة للمواد المكتوبة بتلك اللغة خارج الصف الدراسي، واستماع الطلبة للوسائل المسموعة والمرئية الناطقة بتلك اللغة.

وفي ضوء ما سبق، يمكن النظر إلى بيئة اللغة الأجنبية كنهج، يمتد من جانب إيجابي تتوفر فيه فرص التعرض السالفة الذكر، وتتقلص شيئاً فشيئاً لتنعدم تماماً في الجانب الآخر بحيث ينحصر تعرض الطلبة للغة الأجنبية في حصص معدودة في المدرسة فإذا حاولنا تحديد موقع ظروف تعلم اللغة الإنجليزية في البلاد العربية على هذا النهج، فسيكون في نهاية أو قرب نهاية الجانب السلبي الذي يسميه كراشان (Krashan 1985) «البيئة الفقيرة للاكتساب» (Acquisition poor environment)، حيث لا يتعرض الطلبة للغة الأجنبية خارج الصف الدراسي، وعليه فلا غرابة أن يتحدث المعلمون والمهتمون بأمر تعليم اللغات الأجنبية عن ضعف مستوى الطلبة في تلك اللغات وخاصة اللغة الإنجليزية.

قد يصل مستوى هذا الضعف أحياناً إلى درجة أن ينتج الطلبة جملاً عربية بحروف إنجليزية، أو يتحولون من التحدث بالإنجليزية إلى العربية عندما لا تسعفهم حصيلتهم اللغوية، وهناك من يترجم حرفياً من العربية إلى الإنجليزية. تظهر آثار اللغة الأم في اللغة الأجنبية كنتاج طبيعي لعدم الكفاءة في الأخيرة ـ فليس اللجوء إلى اللغة الأم سوى استراتيجية تعويضية، وما كثرة الأخطاء الناجمة عن تلك الاستراتيجية إلا مؤشر لعدم الكفاءة في اللغة الأجنبية. كما يرجع تدهور المستوى في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لعدة عوامل أخرى منها دافعية الطلبة وطرائق التدريس والمواد الدراسية وطبيعة الامتحانات ومستوى كفاءة المدرسين في اللغة المستهدفة .

*** حجج المناهضين لتعليم اللغات الأجنبية في المرحلة الأساسية:**

تعددت الدراسات والآراء التي تعارض إدخال اللغات الأجنبية في مناهج الدراسة الأولية، إذ يؤكد المعارضون على التأثير السلبي لتعلم اللغة الأجنبية في مرحلة الطفولة على مستوى اللغة الأم ومكانتها، لأن الازدواج في تعليم اللغة في هذه المرحلة غالباً ما يكون على حساب اللغة الأم، وهم يستندون إلى حجج وأدلة مستمدة من علم النفس التربوي والتطبيقات العملية والظروف المالية والإدارية للتعلم.

يعتبر عالم اللغة الإنجليزي مايكل وست (M.West) من أول المناهضين لتعليم اللغات الأجنبية في سن مبكرة، يليه من العالم العربي عبد العزيز القوصي، مدير مركز اليونسكو للتربية في بيروت خلال الخمسينات، الذي طالب بإلغاء اللغة الأجنبية من مناهج المرحلة الابتدائية في الدول العربية، وكان ذلك أحد الأسباب التي أدت إلى إلغائها فعلاً في مصر بعد ثورة يوليو 1952م، كما سانده الرأي المربي العربي الكبير ساطع الحصري في قوله «إن تعليم اللغة الأجنبية في المدارس الابتدائية أمر يضر بمصلحة الطفل ويعرقل نموه الفكري ويحد منه»، ويسوق المناهضون حججاً كثيرة لتعزيز وجهة نظرهم، وفيما يلي أبرزها:

1- أن الكبار أقدر على تعلم اللغة الأجنبية من الأطفال، لأن نمو الذكاء يصل إلى ذروته حين يصل الطفل لسن الخامسة عشر، ويظل مستوى الذكاء ثابتاً حتى بلوغ سن الأربعين، عندها يبدأ في الانخفاض، وطبقاً لهذا الرأي يكون البالغون الذين تتراوح أعمارهم بين الخامسة عشر والأربعين سنة أقدر على تعلم اللغة الأجنبية من الأطفال الذين لم يستكمل ذكاؤهم نموه.

2- إن تعلم لغة ثانية عملية معقدة جداً تشترك فيها جميع قوى الفرد العقلية والنفسية والعضلية

والعاطفية، وهي لاريب عملية مرهقة لصغار الأطفال، خاصة أن الأطفال العرب يتعلمون فعلاً لغة ثانية في المدرسة الابتدائية هي اللغة العربية الفصحى التي تختلف بشكل أو بآخر عن لغة الطفل الأولى، ويحسن بنا ألا نحملهم عبء «لغة ثالثة» كالإنجليزية.

3- تمثل مرحلة الحضانة ورياض الأطفال (3-6 سنوات) في علم النفس مرحلة الطفولة المبكرة، حيث يكون الأطفال فيها أكثر حاجة لتعلم لغتهم العربية الأصلية، والتمكن من أولياتها نطقاً وكلاماً ومخاطبةً وقدرة على التعبير اللغوي الصحيح، وما يرتبط بذلك من تدريب لعضلات اللسان والحبال الصوتية في بداية نموها.

وإذا ما أضيفت لغة أجنبية أخرى ليتعلمها الطفل إلى جانب اللغة العربية فإنها سوف تعرقل تقدمه في تعلم لغته الأصلية، وتؤخر نموه اللغوي بالعربية، إذ أن كل لغة لها تكيّف صوتي خاص بها قد يفسد عند تعلم أكثر من لغة في ذات الوقت، علاوة على أن لكل لغة مهارات خاصة مثل «النطق والتعبير والكتابة» تختلف عن مهارات اللغة الأخرى... ويصعب على الطفل الصغير في بداية حياته أن يتعلم تلك المهارات المزدوجة من لغتين في وقت واحد، ففي حالة تعلم لغتين في آن واحد، فإن النتيجة غالباً ما تتمثل في أن الطفل حينئذ لا يمكنه إتقان أي من العربية أو الإنجليزية، ولو أتقن إحداهما فإن ذلك يكون على حساب الأخرى. ومن هنا يجب تأخير مرحلة تعليم اللغة الثانية حتى يفرغ الطفل من إتقان لغته الأصلية. وبناء عليه، فإن اللغة الأم متى كانت قوية بمناهجها وأبنائها القائمين عليها فلا خوف عليها من لغة أخرى، ويستشهد هؤلاء التربويون بالتجارب الفعلية للمناطق الأخرى من العالم حيث تقتصر الدول المتقدمة على تدريس اللغة القومية دون غيرها في المرحلة الأولى.

4- إن تعليم اللغة الإنجليزية في الصفوف الأولى ربما يكون له تأثيره السلبي على النسق الحركي البصري للطفل، مما يشكل صعوبة في الكتابة للغتين كل منهما تكتب في اتجاه معاكس للأخرى، فقد لوحظ في تجربة إدخال الإنجليزية في كل من دولة الإمارات العربية المتحدة ودولة الكويت أن الطفل يحاول أن يكتب اللغة باتجاه معاكس لتأثير تعلم اللغة الإنجليزية على يد الطفل، ومن الأمثلة كتابة الفتحة من الشمال لليمين، وكتابة بعض الكلمات مثل (سار حمد في شارع) هكذا (سار حمد في لـــ)، وكذلك قراءة بعض الأرقام العربية مثلاً (65-66 هكذا 66-65)، أضف إلى ذلك كتابة الأرقام معكوسة مثل (3-٤)، (4-3)، (9-أ)، (2-6)، (6-2)، ... إلخ . فإذا كان الارتباك موجوداً لدى الطفل في الأصل فإن إدخال الإنجليزية سوف يزيد منه.

5- إن اللغات الأجنبية لا تعمل بنفس الوحدات اللغوية وعناصرها التي تحملها اللغة العربية من الناحية الصوتية والنحوية والدلالية، فهذا التباين قد يؤثر سلباً على اللغة الأم. فعلى سبيل المثال، إذا قورنت العربية بالإنجليزية من حيث التراكيب اللغوية فإننا نلاحظ أن عناصر الجملة الإنجليزية تفهم من خلال النظام الداخلي المنظم للجملة، ومن خلال ترتيب تلك الوحدات اللغوية، فيمكن فهم الجملة الإنجليزية:

The boy bought his mother a gift.

من خلال ترتيب وحداتها اللغوية بشكل منسق يعطي للجملة معنى هو نتاج هذا النظام الداخلي اللغوي. أما بالنسبة للغة العربية فيمكن أن تستخدم ذات الجملة

بعدة أشكال على النحو التالي:

* اشترى الولد هدية لأمه.
* اشترى هدية لأمه.
* اشترى لأمه هدية.
* ولأمه اشترى هدية.

في ضوء ما سبق فإن النظام السطحي للجملة العربية يخضع لاعتبارات تنظيمية عدة تتعلق بنهايات الكلمات، وهذا بدوره يختلف عن الجملة الإنجليزية التي تعتمد على ترتيب المفردات والوحدات ترتيباً أفقياً.

6- إن تدريس اللغة الأجنبية في المرحلة الأساسية سيزاحم مناهج اللغة العربية والتربية الإسلامية التي تشكل غالبية المناهج في تلك المرحلة، إذ أن الوقت المخصص لدراسة اللغة الأجنبية سيكون على حساب تلك المواد الأساسية، وسيكون تدريس اللغة الأجنبية في مرحلة يكون التلميذ فيها بحاجة إلى تعلم لغته الأم، ومبادئ دينه، بالإضافة إلى أن إدخال اللغة الأجنبية في هذه المرحلة سيربك التلاميذ لغوياً، ويزعزع ثقتهم بلغتهم، وسيجعلهم يتشربون بعض المفاهيم الأجنبية منذ الصغر. وقد يستمر تأثير ذلك إلى المراحل المتقدمة.

7- إن إدخال اللغة الأجنبية في المرحلة الأساسية يزيد من الهالة التي رسمت في عقول كثير من الآباء حول أهمية اللغة الإنجليزية، واقتران تعلمها بالمستقبل الجيد، وما إلى ذلك من أوهام. وقد أدت هذه الهالة إلى اندفاع بعض الآباء إلى تدريس أبنائهم اللغة الأجنبية بدءاً من الروضة، وفي المدارس الخاصة غير عابئين بما يعترض أبناءهم من مخاطر ثقافية ولغوية وعاطفية.

8- تدعو بعض الدراسات المختصة إلى تدريس اللغة عبر ثقافة اللغة المستهدفة وثقافة الناطقين بها. إلا أن تدريس الصغار اللغة بهذا المضمون الثقافي له مخاطره لما يترتب عليه من اهتزاز ثقة الطفل بثقافته ولغته، وجعله يتعاطف مع اللغة الأجنبية وثقافتها، وربما يؤثر ذلك على ولائه لدينه ولغته الأم وثقافته.

9- إن إدخال اللغة الأجنبية في سن مبكرة يزيد من أزمة النقص في مدرسي هذه اللغة، وما يترتب عليها من إشكاليات.

10- إن تدريس اللغة الأجنبية في المرحلة الأساسية توجه يتناقض مع توجه الدول العربية في سياستها الرامية إلى تعريب التعليم بشكل عام، وتعريب التعليم الجامعي بشكل خاص، وسيكون الجهد والمال الذي يصرف على تعليم اللغة الأجنبية في المراحل المبكرة على حساب اللغة العربية ومجهودات التعريب.

* الدراسات السابقة:

تركز الدراسات والبحوث التي لها علاقة بموضوع هذه المقالة على الازدواجية اللغوية والثقافية، خاصة في المجتمعات التي تتعدد فيها الثقافات واللغات مثل الولايات المتحدة وكندا وبعض الدول الأوروبية. لقد أولت تلك الدراسات اهتماماً ملحوظاً بقضية تأثير تعليم لغة ثانية على تعلم اللغة الأم. أما في الدول العربية فإن الدراسات الاجتماعية واللسانية والتربوية لازالت محدودة فيما يتعلق بتأثير اللغات الأجنبية على اللغة العربية.

بالنسبة للآثار المترتبة على ازدواجية اللغة في التعليم، فإن الدراسات التي أجريت في النصف الأول من القرن العشرين قد أكدت على وجود ظاهرة الإعاقة اللغوية عند الأطفال الذين يتعلمون لغتين. لقد اعتمدت تلك الدراسات على مقارنه مستوى الأطفال الذين يدرسون لغة واحدة بالأطفال الذين يدرسون لغتين، ووجدت أن هؤلاء يعانون من قصور لغوي بالمقارنة مع الفئة الأولى. اتضح ذلك القصور في مجالات وقدرات لغوية خاصة المفردات



ومعانيها وفي الكتابة الإنشائية والقواعد. لقد حاول الأستاذ ماكنمار(Macnamar) تعليل ذلك بما أسماه «عامل التوازن» حيث يكون التحصيل في اللغة الثانية دائماً على حساب استيعاب مهارات اللغة الأم، وقد انتقده كمنز (Cummins) حين أشار إلى ضرورة اعتبار عامل الوقت المخصص لتعليم اللغة الأم عندما تكون اللغة الثانية أداة تعليم. وبعبارة أخرى، فإذا كان عدد الحصص المخصص لتعليم اللغة الأم قليلاً فإن مستوى الطلبة سينخفض دون أن يكون لذلك علاقة بطبيعة المواد الدراسية أو باللغة العربية التي يتعلمون بها.

أما الدراسات التي أجريت في النصف الثاني من هذا القرن حول آثار تعليم لغتين معاً فقد توصلت إلى نتيجة مفادها أن أطفال اللغة الواحدة كان أداؤهم ونتائجهم أفضل من أداء ونتائج أطفال اللغتين في القدرات الكتابية. كما أكدت هذه الأبحاث أن أطفال اللغتين يعانون من بعض المصاعب والإعاقة اللغوية المرتبطة باجتهادهم من أجل التمكن والتأقلم مع نظام لغتين .

أما في الدول العربية فقد أشارت الدراسة التي أجراها عفيفي في مصر (1989) إلى نتائج سلبية البرامج ثنائية اللغة. لقد عنيت الدراسة بتأثير العلوم باللغة الإنجليزية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، حيث قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي على عينة مكونة من 575 تلميذاً مقسمين إلى ***مجموعتين***: **الأولى** تدرس العلوم بالإنجليزية **والثانية** تدرس العلوم بالعربية، وذلك في ست مدارس ابتدائية منها ثلاث مدارس للغات وثلاث مدارس أهلية، واستبعدت المدارس الحكومية لتحقيق التقارب في الظروف والإمكانات المدرسية بينهم. واستنتجت هذه الدراسة انخفاض مستوى التحصيل لدى المجموعة الأولى التي درست العلوم باللغة الإنجليزية، بينما حققت المجموعة الثانية التي درست العلوم باللغة العربية مستوى عال من التحصيل.

وفي مصر أيضاً أجرى عاشور (1986) بحثاً حول نوع التأثير الذي يحدثه تعلم اللغة الأجنبية في مرحلة مبكرة على مستوى النمو اللغوي في لغة الطفل الأولى. وقد استندت الدراسة إلى تطبيق مقياس مستوى النمو اللغوي على عينة من تلاميذ الصفين الرابع والسادس الابتدائي ممن التحقوا بالروضة مدة عامين. واستنتج الباحث أن مستوى اللغة الأولى يتأخر لدى الأطفال الذين يدرسون لغات أجنبية في سن مبكرة عن أقرانهم ممن لا يدرسون لغات أجنبية. علاوة على ذلك فإن التأثير السلبي لتعلم اللغة الأجنبية في مرحلة مبكرة على مستوى النمو للغة الأولى للطفل يقل مع تقدم الطفل في العمر. وهذا الاستنتاج يؤكد ما توصل إليه حنا (1967)، الذي أجرى بدوره تجربة في مصر على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدارس حكومية لا تدرس اللغة الإنجليزية. فقام الباحث بتدريس اللغة الإنجليزية للمجموعة التجريبية بمعدل ساعة يومياً. وفي نهاية الفترة أجرى اختبارات تحريرية لقياس المهارات اللغوية وعناصر اللغة الأخرى. وتوصل إلى أن تعلم تلميذ الصف الرابع الابتدائي للغة الإنجليزية لا يؤثر سلباً على تحصيله للغة العربية، بل قد يؤدي إلى رفع مستوى تحصيله في بعض جوانب اللغة وأهمها الفهم والتعبير.

وفي هذا السياق قام المعموري وآخرون (1983) بدراسة للكشف عن أثر تعليم اللغات الأجنبية في تعلم اللغة العربية لدى طلبة المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية في البلاد العربية. طبقت استبانة على عينة مكونة من 700 طالب وطالبة في مختلف الدول العربية وكان من أبرز النتائج التي توصلوا إليها ما يلي:

* ميل الطلبة إلى اللغة العربية يفوق ميلهم إلى اللغات الأجنبية.

* تفشي استخدام اللهجة العامية داخل الصف.

* التأثير السلبي غير المباشر للغات الأجنبية، متمثلاً في انشغال الطلبة وتحوّل اهتمامهم عن لغتهم العربية وما يترتب عليه من ضعف فيها.

وبناء على ذلك، اقترح الباحثون تأجيل سن البدء في تعليم اللغة الأجنبية إلى الصفوف الأعلى عندما يكون الطفل العربي متمكناً من لغته العربية.

وفي عام 1990، أجرى الشخيبي في جمهورية مصر العربية دراسة للتعرف على موقف التربويين من إيجابيات وسلبيات تعليم اللغات الأجنبية في المرحلة الابتدائية. وقد أكدت نتائج الدراسة اختلاف وجهات النظر حول العلاقة بين تعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية لغة أجنبية وبعض القضايا المجتمعية. وقد رأت غالبية أفراد العينة أن تعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية لغة أجنبية له تأثير سلبي على كل من تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، والتفاعل الاجتماعي وهجرة العقول المصرية .

وفي دولة قطر، أجريت دراسة لقياس النمو اللغوي في اللغة العربية لدى تلاميذ الصفين الرابع والسادس الابتدائي، والتعرف على نوع التأثير الذي يمكن أن يحدثه تعلم لغة أجنبية في سن مبكرة على مستوى نمو الطفل اللغوي في اللغة العربية. وقد طبق قياس النمو اللغوي على عينة مكونة من 1,074 تلميذاً في ست مدارس حكومية تدرس الإنجليزية في سن متأخرة، وخمس مدارس عربية أهلية تبدأ في تدريسها في مرحلة الروضة، ومدرسة خاصة تدرس جميع المواد بالإنجليزية عدا اللغة العربية والدين والاجتماعيات ومعظم التلاميذ فيها عرب. ومن أبرز نتائج الدراسة ما يلي:

- تفوق تلاميذ المدرسة الابتدائية الذين لا يدرسون لغات أجنبية (مدارس حكومية) على أقرانهم ممن يدرسون لغات أجنبية في سن مبكرة.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الرابع الذين لا يدرسون لغات أجنبية والتلاميذ الذين يدرسون لغة إنجليزية بصورة مكثفة لصالح المجموعة الأولى (مدارس الحكومة) في مهارتي الفهم والمحادثة.

- انعدام الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ الصف السادس الذين لا يدرسون لغات أجنبية (مدارس حكومية) والتلاميذ الذين يدرسون لغة إنجليزية بصورة غير مكثفة (أهلية) في النمو اللغوي.

- تفوق تلاميذ الصف السادس على تلاميذ الصف الرابع في أبعاد النمو اللغوي في المجموعات الثلاث، أي أن النمو اللغوي للطفل يزداد بتقدمه في المستوى التعليمي.

أما في دولة الكويت فقد أجريت سلسلة دراسات تناولت أثر إدخال مادة اللغة الإنجليزية على تدريس اللغة العربية لتلاميذ الصفوف المختلفة في المرحلة الابتدائية. ففي دراسة استهدفت تقويم اتجاهات شريحة كبيرة من المجتمع الكويتي (1,200 شخص) من مختلف المؤسسات والمناطق السكنية في البلاد إزاء إدخال اللغة الإنجليزية في المرحلة الابتدائية. وكانت النتائج التي خلصت إليها الدراسة أن الكثير من أفراد العينة أعربوا عن قلقهم بشأن تأثير اللغة الإنجليزية على تحصيل التلاميذ في اللغة العربية، وعلى تأثيرها على الجدول الدراسي. كما كانت الآراء متضاربة بشأن الفكرة القائلة: «أن سنوات التدريس الأولى هي أفضل فترة لتدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في المدارس الابتدائية».

كما أجريت دراسات في وحدة القياس والتقويم بوزارة التربية في دولة الكويت، لتقويم هذا الأثر بالتعرف على اتجاهات معلمي اللغة العربية نحو تدريس الإنجليزية في المرحلة الابتدائية، وقد رأت غالبية أفراد العينة وجود انحياز لدى الإدارة المدرسية نحو الاهتمام بتدريس اللغة الإنجليزية أكثر من اللغة العربية. واقترحت الدراسة بناء على ذلك إجراء دراسة تحليلية للبيئة النفسية التي يعمل فيها معلمو ومعلمات اللغة العربية.

مما سبق يتضح أنه بالرغم من اختلاف الباحثين في معالجتهم للموضوع والنتائج التي توصلوا إليها، إلا أنهم اتفقوا على أن اللغة الأجنبية تؤثر على اللغة الأم خاصة في سن مبكرة. كما يتضح أيضاً أن أغلب الدراسات التي أجريت في الدول العربية تناولت السنوات الدراسية المتأخرة في التعليم الأساسي (الصف الرابع والخامس أو السادس الابتدائي). ومن ثم فليس غريباً أن تكون النتائج إيجابية حيث أن التلميذ يبدأ بتعلم اللغة الأجنبية وهو في سن العاشرة، أي بعد تمكنه من لغته الأم.

وقد يصعب الاعتماد على نتائج الكثير من الدراسات العربية والأجنبية نتيجة الفروق بين اللغات، حيث نجد تقارباً بين اللغات الأجنبية في الخصائص اللغوية والنحوية والصوتية، بينما نجد اختلافا كبيراً بين اللغة العربية واللغات الأجنبية الأخرى، خاصة وأن معظم هذه الدراسات تدور حول مشكلة «ثنائية اللغة» (Bilingualism)، وهو مفهوم يختلف عن اللغة الأجنبية لدينا.

فالتعليم ثنائي اللغة يهدف إلى الوصول بالفرد إلى المستوى الذي يتمكن فيه من استخدام كل من اللغتين بنفس القدر، بينما يهدف تعليم اللغة الأجنبية إلى مساعدة الفرد على استخدام هذه اللغة عندما تدعوه الحاجة إلى ذلك.

* المراجع:

1- الذوادي، نجلاء حسن (1995) أثر تدريس اللغة الإنجليزية في تعليم المرحلة الابتدائية - آفاق تربوية، ع6، وزارة التربية والتعليم، قطر ص ص 167-183.

2- حنا، فاروق فؤاد (1967)) أثر تعلم لغة أجنبية (الإنجليزية) في تعلم اللغة القومية العربية. رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية - جامعة عين شمس.

3- الشخيبي، علي السيد (1990) تعليم اللغات الأجنبية في المرحلة الابتدائية وبعض قضايا مجتمعنا المعاصر - كلية التربية - جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

4- الشمري، عيد عبد الله بن سالم (1989) تدريس اللغة الإنجليزية في المملكة العربية السعودية لمن ومتى وكيف تدرس الإنجليزية؟ مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية، م 1 (2,1) ص ص 171-194.

*** Bibliography:**

1- AL-Mutawa, N. (1996)- Attitudes of Kuwait society towards introducting English as a foreign language at primary schools (EFLPS). The ERC Journal, University of Qatar, 9 (5), 7-37.

2- Cummins, J. (1978). The cognitive development of children in immersion programs. The Canadian Modern Language Review, 34/15.

3- Krashan, S. (1985). The Input Hypothesis- London: Longman.

4- Macnamar, J. (1996) Bilingualism and primary education, Edinburgh University Press.

5- Mahmoud, A. (1992) Error-based interlingual Comparisons as a learner-centred technique of teaching grammar to Arab students. Ph.D. thesis, University of Salford, UK.

** Further reference are avialable from ACML on request.*



تعريب الطب
المركز العربي لوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد4 ، العدد1
مـــارس 2000

الهندسة الوراثية
مقاربة فقهية

د. أحمد محمد كنعان*

المقدمة:

الهندسة الوراثية (Genetic Engineering) علم يهتم بدراسة التركيب الوراثي للمخلوقات الحية، من نبات وحيوان وإنسان، بهدف معرفة السُّنن (القوانين) التي تتحكم بالصفات الوراثية لهذه المخلوقات، على أمل التدخل في تلك الصفات تدخلاً إيجابياً، وتعديلها أو إصلاح العيوب التي تطرأ عليها..

وبما أن الهندسة الوراثية تعني التدخل المباشر بالتركيبة الفطرية للمخلوقات الحية، فإن هذا التدخل يثير عدداً من الأسئلة والتحفظات الفقهية والعلمية، فبعض الفقهاء يعتبرونه تغييراً في الخَلْق منهياً عنه شرعاً، وبعض علماء البيولوجيا يخشون من نتائجه المحتملة التي قد تهدد الحياة كلها علي سطح الأرض.. ونحن في هذه المقالة نحاول مقاربة هذه الإشكاليات ولاسيما الفقهية منها.

1- تطبيقات الهندسة الوراثية:

لقد بدأ علماء البيولوجيا الجزيئية منذ أواسط الثمانينات من القرن العشرين الميلادي مشروعاً طموحاً أطلقوا عليه اسم مشروع الجينوم البشري (Human Genome Project) وهم يهدفون من ورائه إلى حلّ رموز الشفرة الوراثية للإنسان، ووضع الخريطة الوراثية التي تحدد مواقع الجينات (المورِّثات: Genes) على الكروموسومات (الصبغيات) البشرية، ومعرفة خصائص كل منها، وتحديد المورثات المتعلقة ببعض الأمراض، وقد بدأ هذا المشروع بمبادرة من العلماء الأمريكيين، ثم شاركت فيه بعض الدول الأوروبية، ثم آزرتهم اليابان، ومن المتوقع أن يستغرق المشروع عدة عقود، وأن يسفر عن نتائج تطبيقية رائدة في حقول الطب المختلفة(1).

وقد كشف العلماء حتى الآن الكثير من أسرار الشفرة الوراثية (Genetic Code) في الحيوان والنبات والإنسان،

---

* طبيب وكاتب سوري.



وأصبحوا قادرين ـ بفضل الله تعالى ـ على فعل شيء من التَّغيير في الصِّفات الوراثيَّة للمخلوق، كما تمكنوا من إنتاج أعضاء حية بالاعتماد على تقنية الهندسة الوراثية، بل تمكنوا أخيراً باستخدام طريقة الاستنساخ (التنسيل: Cloning) من إنتاج نُسَخ (Copies) من المخلوقات الحية انطلاقاً من خلايا غير جنسيَّة أخذوها من المخلوق الأصل.

ويأمل العلماء من تقنية الهندسة الوراثية أن تحلَّ لهم الكثير من المشكلات الطبية الراهنة التي لا يمكن حلُّها بغير هذه التقنية، ومن ذلك مثلاً إنتاج أعضاء بديلة (Substitute Organs) لاستخدامها في زراعة الأعضاء (Organ Transplantation) بدلاً عن الأعضاء التالفة أو المريضة، وذلك بأن يُنتج العضوُ المطلوب انطلاقاً من خلية حية تؤخذ من جسم المريض نفسه فتزرع في مزارع خاصة أو في جسم أحد الحيوانات، ثم تحرَّض على التكاثر من أجل تشكيل العضو المطلوب الذي سيُزرع في جسم المريض، وهي طريقة أفضل من الطريقة المتبعة اليوم، والتي يُؤخذ فيها العضوُ من أحد الأشخاص المتبرعين ويُزرع في جسم الشخص المريض المحتاج لهذا العضو. ومن المعروف طبياً أن هذه الطريقة الأخيرة تسبب ارتكاساً شديداً في جسم المريض، وهو ما يعرف بظاهرة الرفض (Rejection) للعضو المزروع، مما يؤدي إلى فشل عملية الزرع في كثير من الحالات.

كما يأمل العلماء في المستقبل القريب أن يتمكنوا من تسخير علم الهندسة الوراثية في الوقاية من الأمراض الوراثية، ومعالجة الكثير من التشوهات الخَلْقية التي مازالت إلى اليوم تشكل عبئاً اجتماعياً ونفسياً ومالياً ثقيلاً على المجتمع.

2 ـ مشروعية الهندسة الوراثية:

إن البحث في الهندسة الوراثية مباح شرعاً إذا كان يستهدف كشفَ سُنَنِ الله في الخلق وفهمها وتسخيرها فيما ينفع العباد، شأنه في هذا شأن بقية البحوث التي يجريها العلماء لفهم الظواهر الكونية المختلفة، والقاعدة العامة في هذا قول الحق تبارك وتعالى: ﴿**قُلْ سيروا في الأرْض فانْظُروا كيفَ بَدَأ الخلق**﴾ سورة العنكبوت ـ 20، وقوله تعالى ﴿**قُلِ انْظُروا ماذا في السَّموات والأرض**﴾ سورة يونس ـ 101، بل إن البحث في حقل الهندسة الوراثية مندوب شرعاً لما ثبت من فائدة الهندسة الوراثية في معالجة بعض المشكلات المرضيَّة في الإنسان والحيوان والنبات كما أشرنا آنفاً، وهذا ما يجعل تطبيقات الهندسة الوراثية ضرباً من ضروب التداوي المشروع، إضافة إلى أن الهندسة الوراثية باتت مستنداً موثوقاً به في بعض قضايا الطب الشرعي، مثل إثبات علاقات النَّسَب أو البنوة ونحوها.

وبناء على هذه التطبيقات المفيدة للهندسة الوراثية فإن مجلس المجمع الفقهي الإسلامي في رابطة العالم الإسلامي في دورته الخامسة عشر المنعقدة في مكة المكرمة في الفترة من 11-15 رجب 1419هـ الموافق 31 أكتوبر ـ 4 نوفمبر 1998م، قد أجاز: «الاستفادة من علم الهندسة الوراثية في الوقاية من المرض أو علاجه أو تخفيف ضرره، بشرط ألا يترتب على ذلك ضرر أكبر».. كما أجاز المجلس شرعاً «استخدام أدوات علم الهندسة الوراثية ووسائله في حقل الزراعة وتربية الحيوان، شريطة الأخذ بكل الاحتياطات لمنع حدوث أيِّ ضرر ـ ولو على المدى البعيد ـ بالإنسان أو الحيوان أو البيئة».



3- محاذير الهندسة الوراثية:

إن جواز البحث في الهندسة الوراثية، وجواز الاستفادة من تطبيقاتها العلاجية، يجب ألا ينسينا المحاذير العديدة التي قد تنجم عنها، والتي ما فتئ العلماء المختصون يحذرون منها ومن آثارها الخطيرة التي قد تتعذر السيطرة عليها، ومن تلك المحاذير نذكر على سبيل المثال لا الحصر:

* إن الهندسة الوراثية قد تسفر عن توليد سلالات (Races)[2] جديدة من المخلوقات الحية، وهذه السلالات يمكن أن تُشكِّل خطراً على التوازن الحيوي في الأرض، أو أن تكون سبباً لانتقال بعض الأمراض الخطيرة إلى الإنسان إذا ما زُرعت فيه أعضاء حيوانية معدَّلة وراثياً، كما أن النباتات والأغذية المعدلة وراثياً قد تشكل خطراً على صحة الإنسان، ففي شهر فبراير من عام 1999م صوَّت المجلس الأوروبي للشؤون الطبية بالإجماع على تحريم ووقف تجارب واختبارات زراعة أعضاء الحيوانات المعدَّلة وراثياً في الإنسان، بعد نشر العديد من التقارير العلمية التي تفيد بأن الأنسجة الحيوانية لبعض الحيوانات (الخنزير بخاصة) تحتوي على ڤيروسات مندمجة مع المادة الوراثية، مما أثار مخاوف العلماء من انتقال هذه العوامل إلى الإنسان، وحدوث أوبئة عالمية تتعذر السيطرة عليها، كما أن البروفيسور أرباد بوزتاي من جامعة كامبردج البريطانية نشر في شهر يوليو من عام 1998 بحثاً مستفيضاً كشف فيه أن فئران التجارب التي غذيت على البطاطس المنتجة بالهندسة الوراثية لمدة عشرة أيام قد أصيبت بضعف واضح في جهاز المناعة، مع أضرار متفاوتة في بقية أجهزة الجسم[3].

* صعوبة التنبؤ بنتائج التجارب التي تجرى في حقل الهندسة الوراثية وانعكاساتها على الأجيال القادمة، وعلى الرغم من (أن هذه التجارب بسيطة في الوقت الحاضر، فإنها يمكن أن تُهَدِّد حريَّة الإنسان ووجوده في المستقبل، لأنها تسعى إلى السَّيطرة على مورِّثات الإنسان والتَّحَكُّم فيها مما يعني أنها ستسيطر على إرادته وقد تهدد وجوده الإنساني)[4].

* إن الأخطاء التي قد تنجم عن الهندسة الوراثية هي أخطاء غير عكوسة (Irreversible) أي أنه لا يمكن تصحيحها لو حدثت، وهذا ما يستدعي المزيد من الحذر والحيطة قبل إجراء التجارب في هذا الحقل لأنها قد تنتج سلالات من المخلوقات الخطرة، كالجراثيم والڤيروسات ونحوها، فتنتشر في البيئة ويتعذر بعد ذلك القضاء عليها.

4- الضوابط الشرعية للهندسة الوراثية:

بناء على هذه المحاذير، وبما أن قضايا الوراثية هي قضايا مستحدثة تطرق أبواباً جديدة تماماً لم يسبق لأهل الفقه أن واجهوها من قبل، وبما أن تلك القضايا تترتب عليها أحكام شرعية عديدة، لهذا فإنَّ التجارب والدراسات والبحوث التي تجرى في حقل الهندسة الوراثية يجب، إلى جانب الضوابط العلمية التي يقررها أهل البيولوجيا، أن تخضع لبعض الضوابط الشرعية التي نوجزها فيما يلي:

* بما أن الهندسة الوراثية يمكن أن تُغيِّر التركيبةَ الفطريَّةَ التي ركَّبَ الخالقُ عزَّ وجلَّ عليها خَلْقَه، فيجب أن يكون حاضراً في أذهاننا ـ ونحن نخوض في حقل الهندسة الوراثية ـ ذلك الوعيد الخبيث من إبليس بإغواء آدم لتغيير خلق الله، حيث قال: **﴿ولآمرنَّهم فليُغيِّرُنَّ خلقَ الله﴾** سورة النساء ـ 119، وهذا يعني أن نحذر من الوقوع في المحظور، فلا نرتكب مثل هذا التغيير

الشيطاني، كأن نستهدف بالهندسة الوراثية مثلاً إنتاج سلالات بشرية متفوِّقة (Supermen) ذات صفات خارقة للعادة كما يتخيَّل بعض العلماء، فإنَّ هذا الفعل قد يُخِلُّ بالتركيبة العضوية والاجتماعية والنفسية لبني البشر. وإذن فإن التغيير المستهدف بالهندسة الوراثية يجب أن يكون مشروعاً، كأن يكون لعلاج تشوه أو مرض، أو لإنتاج أعضاء بديلة تنفع في زراعة الأعضاء، وما شابه ذلك من الأغراض المشروعة التي بيَّنّا بعضها في السطور السابقة، وقد أكد مجلس المجمع الفقهي الإسلامي المشار إليه آنفاً أنه «لا يجوز استخدامُ أيٍّ من أدوات علم الهندسة الوراثية ووسائله في الأغراض الشِّريرة والعدوانيَّة، وفي كلِّ ما يَحْرُمُ شرعاً، ومن ذلك العبث بشخصيَّة الإنسان ومسؤوليته الفردية أو التَّدَخُّل في بينة المورثات بدعوى تحسين السُّلالة البشرية».

* يجب على المشتغلين بالهندسة الوراثية أن يتجنبوا الممارسات المحرَّمة، مثل التجارب التي تؤدي إلى اختلاط الأنساب ونحوها.

* يجب أن تخضع شتى التجارب والتطبيقات العملية التي تجري في حقل الهندسة الوراثية للإشراف العلمي والشرعي الدقيق من قبل هيئة شرعية علمية متخصِّصة تضم علماء متخصصين بالهندسة الوراثية إلى جانب فقهاء متمرسين بالفقه الطبي، وذلك منعاً لاستغلال هذا العلم في أغراض غير مشروعة، ودرءاً للأخطار المحتملة التي قد تنجم عن العبث في هذا الحقل الحيوي الدقيق.

* من الحكمة عدم التسرع بإبداء الرأي الشرعي في المسائل المتعلقة بالهندسة الوراثية، وإرجاء الحكم فيها حتى تستبين أبعادها بصورة جلية لا تحتمل اللَّبس[5]، وعندئذ يمكن تحرير الحكم الشَّرعي لكل مسألة منها، وهذا الحكم يجب أن يكون مدعماً بالأدلة الشرعية الوافية، وأن يصاحبه ذكر التحفظات الشرعية إذا لزم الأمر.

* بما أن الإسلام يحض على العلم في شتى أبوابه، فإن مواصلة الدراسات والبحوث في حقل الهندسة الوراثية أمر مندوب، لما فيه من آمال عريضة تعد بعلاج الكثير من الآفات المستعصية التي لم يهتد الطب إلى علاج ناجع لها حتي الآن.

الخلاصة:

إن الهندسة الوراثية علم حديث يبني عليه العلماء الكثير من الآمال، ولكنه في الوقت نفسه علم ينطوي على محاذير فادحة، ولهذا يحتاج إلى الكثير من التروي والتأمل قبل إصدار الأحكام الشرعية فيه، سواء كانت بالحِلِّ أم الحُرْمَة، علماً بأن معظم دول العالم قد حظرت مبدئياً إجراء بعض تجارب الهندسة الوراثية التي يتخوف العلماء من نتائجها على بني البشر، بل على الحياة كلها فوق كوكبنا الجميل.. الأرض!

*** الهوامش:**

(1) انظر كتاب (الشفرة الوراثية للإنسان) عالم المعرفة 217، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1997م.

(2) السلالة: هي العشيرة التي تتميز ببعض الصفات الوراثية عن بقية العشائر التي تنتمي للنوع نفسه، ويسميها بعضهم: تحت النوع (Subspecies).

(3) جريدة الشرق الأوسط، العدد 7371، 1999/2/2م.

(4) ناهدة البقصمي: الهندسة الوراثية والأخلاق، ص 246، عالم المعرفة 174، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1993م.

(5) المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية: الإنجاب في ضوء الإسلام، ص350، الكويت 1983م.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مـــارس 2000

المكـورات العنقوديـة الذهبيـة المقاومـة لمضـاد الميثيسـيللين (MRSA)*

في عام 1958 ميلادية، اكتشف العلماء وجود بكتيريا حية خاملة في حبوب حنطة بإناء كان مدفوناً في مقبرة فرعونية منذ مايزيد عن 4,000 سنة مضت، ويبدو أن هذا الاكتشاف قد أكد أن الجراثيم، أو تلك الكائنات الدقيقة التي لا نراها بالعين المجردة، لها تاريخ يجاوز تاريخ البشرية نفسها. ويقدّر العلماء أن الجراثيم سواء البكتيريا أو الفيروسات قد قتلت ما يزيد عن 120 مليون إنسان خلال القرن العشرين وحده!

ولقد خلق الله عز وجل جسم الإنسان في أحسن صورة، مصداقاً لقوله **﴿وفي أنفسكم أفلا تبصرون﴾** الذاريات، وزوده بثلاثة خطوط دفاعية تقيه شر تلك الجراثيم. أما خط الدفاع الأول فهو في الجلد، والأنف، والحلق، والأذن والحنجرة.

فالجلد هو الحد الفاصل بين أعضاء الجسم الداخلية والوسط الخارجي، وهو غطاء طبيعي للجسم ذو طبقات ثلاث، تمنع اختراق ونفاذ الجراثيم من خلاله، رغم أن ملايين وملايين منها تعيش على سطح هذا الجلد، والذي يعتبر أكبر عضو بجسم الإنسان، إذ تبلغ مساحته بالإنسان البالغ ما يتراوح بين 1.5-2 متر مربع، ويزن 15٪ تقريباً من وزن الجسم. وفي الأنف والأذن أهداب وشعيرات وإنزيمات خاصة يمكنها قتل تلك الجراثيم، والمعدة بإفرازها الحمضي تلعب دوراً مماثلاً. وإذا تمكنت الميكروبات من اختراق هذا الخط، فهناك الخط الدفاعي الثاني والمتمثل في العدد الهائل من خلايا الدم البيضاء المقاومة وأهمها البلاعم (Phagocytes) والتي تهاجم الجراثيم وتبتلعها، أما إذا سقط خط الدفاع الثاني فليس هناك سوى الجهاز المناعي أو خط الدفاع الثالث والأخير والذي ينتج أجساماً مضادة للقضاء على الجراثيم. ولو تغلب أحد الجراثيم على الجهاز المناعي، فإن الإصابة بالمرض تصبح حتمية، وتعتمد على خطورة الجرثومة، كالفرق مثلاً بين الإصابة بفيروس (الإنفلونزا) وفيروس العوز المناعي البشري (الإيدز)، أما إذا تمكن الجسم من التغلب على الجراثيم فلن تحدث الإصابة، بيد أن هناك حالات لا تنجح فيها مقاومة الجسم في قتل الجراثيم بصورة فعالة، وعندها تتحول الإصابة إلى مرض مزمن ويصبح جسم الإنسان حاملاً للميكروب، والذي يبقى ساكناً في انتظار ضعف مناعة هذا الجسم، لينقض عليه مرة أخرى!

* تنشر هذه السلسلة بالتعاون مع الصندوق الوقفي للتنمية الصحية بدولة الكويت .

ليست كل الجراثيم ضارة، بل منها البعض المفيد مثل بعض البكتيريا بأمعاء الإنسان والتي تساعد في تصنيع الفيتامينات (B وK)، وبعضها الآخر قد لا يضر ولا ينفع، بينما هناك أيضاً الملايين من الجراثيم التي تتواجد في جسم الإنسان فوق الجلد، وفي الأنف، وفي منطقة الحلق والزور، وفي القناة التناسلية وغيرها من مواضع. وهي علاقة شائكة تلعب فيها سلامة الجسم وكفاءته الدور الأعظم، وهكذا يأتي دور الوعي الصحي للمواطن العربي أينما كان وإدراكه بأهمية الحرص على النظافة، والوقاية؛ فالمعرفة طريق الوقاية.

* المكورات العنقودية (Staphylococci)

سميت تلك الجراثيم بهذا الإسم لأنها بكتيريا، تبدو عند فحصها مجهرياً على شكل كريات مرتبة كعناقيد العنب، ثنائية، رباعية، ثمانية أو أكثر. وهناك العديد من أنواع وفصائل تلك البكتيريا، غير أن موضوع هذه المقالة هو المكورات العنقودية الذهبية *(Staphylococcus aureus)*، وهي بكتيريا مرضية قد تتواجد على جسم الإنسان بشكل سلمي دون أن تسبب عدوى أو أمراضاً وهي ظاهرة تعرف علمياً بالتعايش البكتيري (Commensalism)، وأبرز أماكن تواجدها في تجويف الأنف، ومنطقة الإبطين ومابين الفخذين. وقد يصل معدل تعايشها لدى الأفراد إلى 30٪. وعند حدوث أي تشققات أو خدوش بالجلد، فإن هذه البكتيريا قد تتسبب في بعض الالتهابات كالقروح، أو الدمامل وخاصة في المناطق المشعرة، مثل الرأس، والرقبة، وتحت الإبطين ومنطقة العانة، وعادة ما تبقى تلك العدوى والالتهابات موضعية لا تنتقل إلى باقي أعضاء الجسم نظراً لإنزيمات وإفرازات



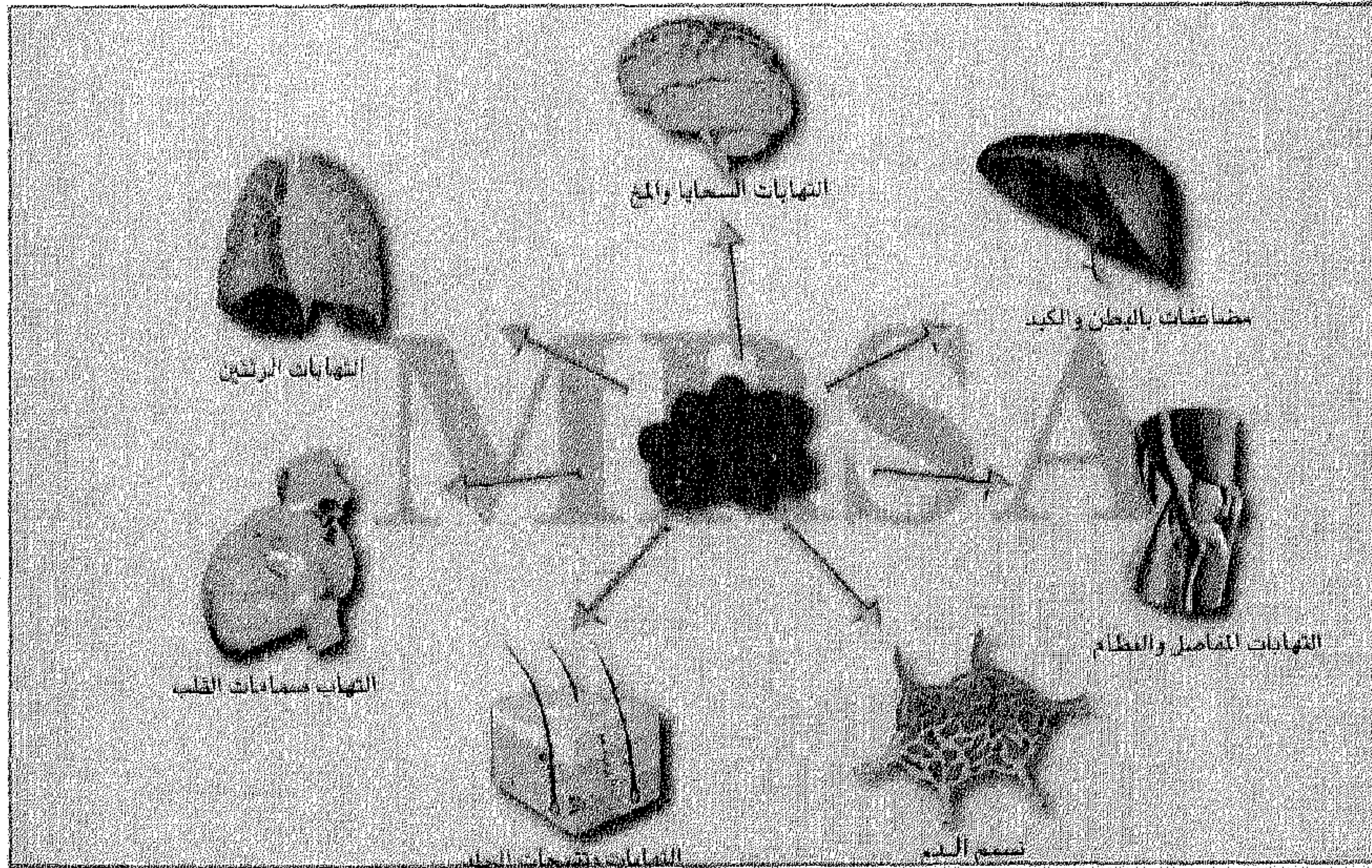
خاصة مصدرها تلك البكتيريا تعمل على حوصلة تلك الالتهابات.

وتختلف الأمور تماماً عندما تصيب تلك البكتيريا ذوي المناعة الضعيفة مثل حديثي الولادة، مثل الأطفال، أو كبار السن، أو المرضى بالداء السكري، أو مرضى زراعة الأعضاء، أو المرضى بالسرطان، عندها تتسبب تلك البكتريا في إصابات خطيرة حيث تنفذ إلى الدم وسائر أعضاء الجسم مسببة حدوث تسمم الدم (Septicemia) أو التهابات رئوية، أو التهابات صمامات القلب، أو التهابات بالعظام أو غيرها، وقد تؤدي إلى الوفاة أحياناً.

* المكورات العنقودية الذهبية المقاومة لمضاد الميثيسيللين (MRSA)

لقد مثلت المكورات العنقودية الذهبية خطراً طبياً قبل 100 عام، حيث تسببت في موجات وبائية ووفيات هائلة نتيجة التهابات الرئتين، وخراريج المخ، وأمراض السحايا، وتسمم الدم، وغيرها من أمراض قاتلة. ومع اكتشاف عقار البنسللين في الأربعينات من القرن الماضي، اعتقد العلماء بنجاحهم في حسم المعركة، حيث انحسر خطر تلك البكتيريا أو كاد، غير أنه وقبل مرور 5 أعوام على استعمال البنسللين اكتشف العلماء أن المكورات الجرثومية قد طورت نفسها وأصبحت قادرة على إفراز إنزيم خاص هو البنيسليناز (Penicillinase) قادر على تكسير البنسيللين ومن بعده أحد أهم مشتقاته وهو الميثيسيللين (Methicillin)، وهو مضاد حيوي كانت له المقدرة على مقاومة الإنزيم الذي تفرزه المكورات العنقودية، وكان هذا الاكتشاف بمثابة إنجاز كبير في علاج تلك البكتيريا.

في عام 1961، عرف العالم ولأول مرة تلك البكتيريا المقاومة لعقار الميثيسيللين (Methicillin-Resistant Staph. aureus) أو ما يعرف اختصاراً باسم (MRSA). ومنذ ذلك التاريخ، لم يبق مستشفى في العالم خالياً من حالات مشابهة، واختلفت معدلات الإصابة من دولة لأخرى ومن مستشفى لآخر، وكان الاختلاف في المعدلات ملحوظاً، فقد بلغ أحياناً 1٪ بينما بلغ في مناطق أخرى 50٪. وأصبحت تلك البكتيريا مسؤولة عن جائحات وبائية شديدة وموجات مرضية حادة، وخاصة بين مرضى المستشفيات ودور رعاية المسنين.



* لماذا تعتبر البكتيريا MRSA من بكتيريا المستشفيات؟

بالفعل تعتبر البكتيريا MRSA من بكتيريا المستشفيات وخاصة التخصصية منها، وفي وحدات العناية المركزة للأطفال حديثي الولادة والخدّج (ناقصي النمو)، والعناية المركزة للحروق، ووحدات الأمراض الجلدية وأقسام الجراحة، إضافة إلى دور وأجنحة رعاية المرضى كبار السن. ولقد تم مؤخراً اكتشاف حالات مماثلة في المجتمع وخارج إطار المستشفيات. وهناك بعضاً من الأمور الواجب الإلمام بها لفهم تلك العلاقة بين البكتيريا والمستشفيات؛

1 ـ تصيب هذه البكتيريا المرضى قليلي المناعة والضعفاء، وهؤلاء عادة ما يمكثون بالمستشفيات فترات طويلة نظراً لطبيعة أمراضهم، يقابل ذلك وجود المرضى الآخرين وكذلك العاملين من الهيئة الطبية والتمريضية، وكلا الفئتين من الممكن أن تكون حاملة لتلك البكتيريا، والتي تعيش في جسم المريض في تجويف الأنف، أو منطقة الإبطين أو ما بين الفخذين وعلى الجلد بوجه عام، ولعل هذا ما يفسر سهولة عدوى المرضى قليلي المناعة عند رعايتهم أو ملامستهم للآخرين.

2 ـ هناك فئات من المرضى يفتقدون إلى خطوط الدفاع الطبيعية، فمرضى الحروق، وبعد تدمير طبقة الجلد في مناطق من الجسم، يصبحون عرضة لنفاذ البكتيريا إلى أنسجة أجسامهم مباشرة، ومرضى الداء السكري أو كبار السن أو المواليد عادة ما يعانون من فقد جزئي لكفاءة الكريات البيضاء (Leucocytes) والمخصصة لمهاجمة البكتيريا وربما أيضاً الضعف المناعي، أما مرضى السرطان والعديد من الأمراض المزمنة فهم بالتأكيد قليلي المناعة وتلعب بعض الأدوية المستخدمة في علاجهم دوراً في إضعاف مقاومتهم للعدوى.

3 ـ يتفق الأطباء على أن كثرة وسوء استخدام المضادات الحيوية المختلفة، قد كان له دوراً سلبياً للغاية، وساهم في زيادة مقاومة تلك البكتيريا للمضادات الحيوية، ويشمل ذلك الاستخدام غير المناسب للمضادات الحيوية الموضعية في صورة مراهم أو كريمات [رهيمات].

إذن فبيئة المستشفى سواء بمرضاها أو بالعاملين بها تمثل بيئة مناسبة لنشاط تلك البكتيريا.

* الإجراءات الصحية الاحترازية لمواجهة ظاهرة البكتيريا MRSA

يعتبر ظهور وانتشار حالات العدوى بالبكتيريا MRSA في المستشفيات من الظواهر المقلقة، وتجابه بحيطة وحذر شديدين خاصة في أوساط المرضى قليلي المناعة. وهناك إجراءات دولية مطبقة بالدول المتقدمة طبياً ـ ومن بينها دولة الكويت، وهي؛

1 ـ التعرف على المرضى المصابين بالبكتيريا العنقودية الذهبية سواء بعدوى حقيقية أو كحالات تعايش، وهناك فحوصات دورية لهؤلاء المرضى، ويشمل ذلك العاملين بالمستشفيات من الهيئة التمريضية وغيرها عند التفشي الحاد للإصابة، أو الموجات الوبائية.

2 ـ عزل المرضى المصابين بالبكتيريا MRSA في غرف خاصة، مع استخدام تقنيات طبية بالغة الدقة في النظافة والتعامل مع هؤلاء المرضى، أما إذا كان المصاب من العاملين بالهيئة الطبية، فإنه يعفى من العمل حتى يتم علاجه والتأكد من خلوه من البكتيريا.

يتلقى هؤلاء المرضى علاجاً خاصاً للقضاء على هذه البكتيريا، ولايسمح باختلاطهم بباقي المرضى أو خروجهم من المستشفيات قبل إتمام علاجهم.

3 ـ تطبيق السبل الوقائية للحد من انتشار العدوى سواء

من خلال الاستخدام الموسع للأدوات وحيدة الإستعمال (النبوذة:Disposable) كالقفازات والملابس الواقية والقثاطر وأدوات الغيار، أو التعقيم الكافي للأسرّة، والغيارات، وملابس المرضى ومرافق المستشفى بصورة عامة.

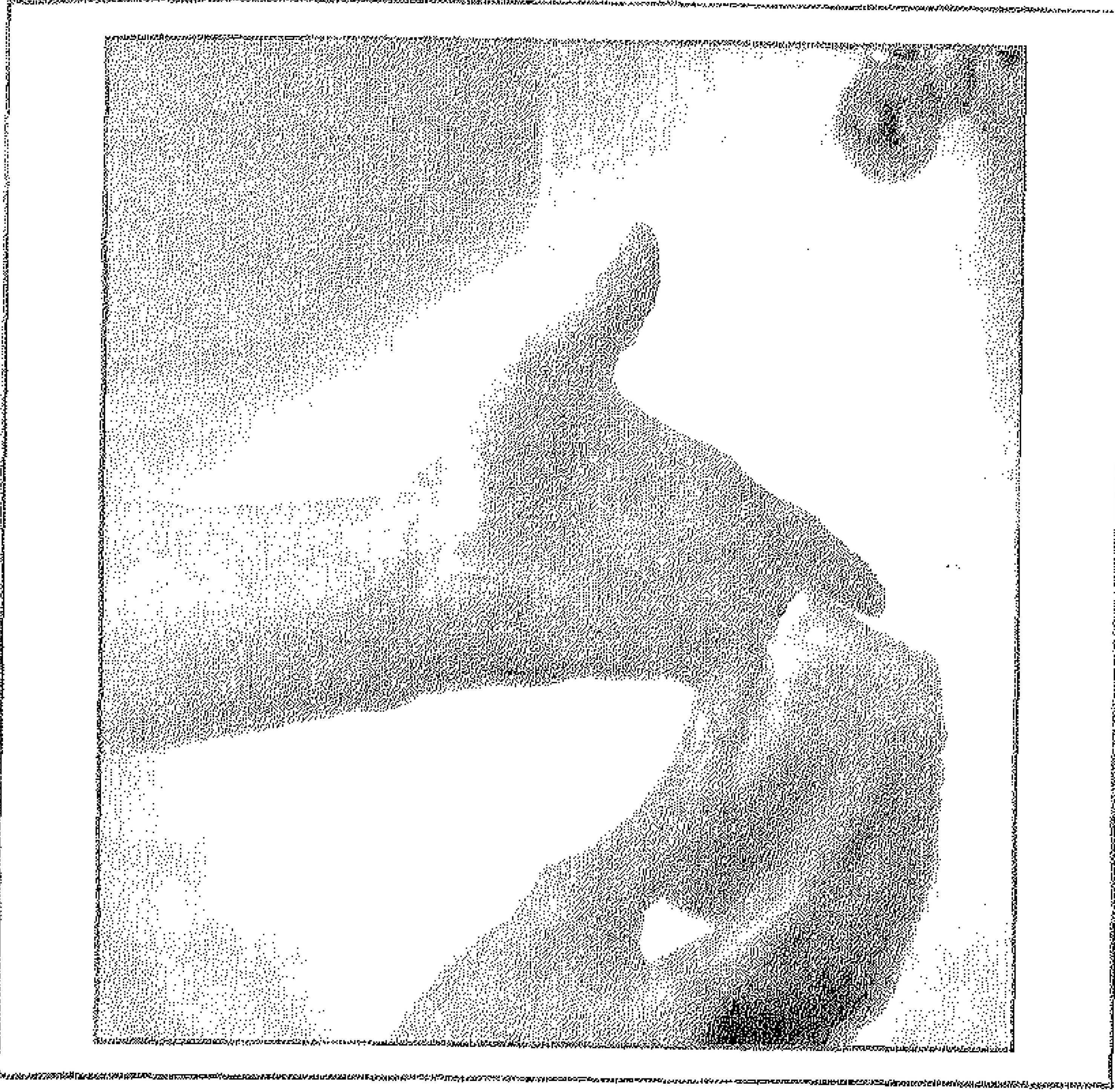
4 ـ توعية المجتمع بصورة عامة والأطباء بصورة خاصة بمخاطر سوء استخدام المضادات الحيوية، خاصة وأن بعض الدول لا تطبق إجراءات صحية كافية في هذا الصدد، وعلى الرغم من أن السلطات الصحية الكويتية لاتسمح بصرف المضادات الحيوية إلا بناء على وصفات طبية، إلا أن الأمر يستدعي بالفعل مزيداً من توعية الأطباء بهذه المخاطر وربما إجراءات أكثر حسماً لمواجهة هذه الظاهرة.

* ماهو دور المواطن في الوقاية؟

1 ـ النظافة الشخصية وخاصة نظافة الجلد في مناطق تواجد البكتيريا، والحرص على سلامة الفم، ومنطقة الحلق والزور. وعلينا بذل جهود مضاعفة عند رعاية الأطفال حديثي الولادة، وكبار السن بالمنازل، وذلك يستدعي نظافة اليدين والملابس وكافة الأدوات التي تلامسهم، إضافة إلى نظافتهم الشخصية بالطبع.

2 ـ إذا كنت مريضاً بالمستشفى، فمن الضروري ألا تختلط بالمرضى الآخرين دون ضرورة، وعلى الزوار مراعاة الإجراءات الصحية بالمستشفى؛ ويعني ذلك عدم إحضار ملابس أو أغطية من المنزل، والتقليل من ملامسة المرضى بصورة عامة لأن بعضاً من هؤلاء الزوار قد يكونوا حاملين للبكتيريا.

3 ـ إذا كنت مصاباً بأمراض جلدية مثل الهربس (Herpes) أو الدمامل والخراريج، أو التهابات منابت الشعر، أو التهابات الجروح، فذلك يستدعي بالضرورة المبادرة



بطلب المشورة الطبية، وعدم استخدام أية مضادات حيوية موضعية بصورة ذاتية وإنما فقط طبقاً لما يقرره الطبيب المعالج، وعلى هؤلاء المرضى الحرص على عدم استخدام الأدوات الشخصية للآخرين مثل المناشف، والشراشف، وفرش الأسنان، وأمواس الحلاقة أو الفرش وأمشاط الشعر وغيرها، وهي إجراءات سهلة وبالغة الأهمية في الوقت نفسه.

4 ـ يمثل فحص الخدم والمربيات ضرورة هامة، خاصة إذا كانوا مسؤولين عن رعاية المواليد أو مرضى بأمراض مزمنة أو كبار السن، ويجب التأكد من أنهم غير حاملين للبكتيريا سواء في صورة إصابة أو حالة تعايش، ويمثل فحص الطهاة أيضاً ضرورة صحية لأن هذه البكتيريا قد تتسبب في التسمم الغذائي عند انتقالها إلى الأصحاء في بعض الحالات.

5 ـ الحرص في استخدام المضادات الحيوية، وهو أمر تصعب مناقشته، لأنه من المفترض أن صرف تلك الأدوية لا يتم إلا من خلال وصفات طبية، غير أننا نرصد استخداماً غير مقنن للمضادات الحيوية لعلاج أمراض ڤيروسية، أو أمراض أخرى لا تجدي في



علاجها المضادات الحيوية التي تقتل البكتيريا ولا تؤثر في الفيروسات، في نفس الوقت الذي قد تساهم فيه في زيادة مقاومة البكتيريا وشراستها!

* البكتيريا MRSA المقاومة لمضاد الفانكوميسين (VMRSA):

بعد ظهور المكورات العنقودية الذهبية المقاومة لمضاد الميثيسيللين (MRSA)، نجح العلماء في القضاء عليها بواسطة مضاد حيوي آخر وهو الفانكوميسين (Vancomycin) ومضاد آخر هو التيكوبلانين وهما الوحيدان القادران على ذلك، إلا أنه في مايو 1996 أعلنت اليابان عن ظهور بكتيريا عنقودية مقاومة لمضاد الفانكوميسين وعرفت باسم VMRSA؛ ومَثَّل الخبر آنذاك صدمة للأطباء، خاصة مع ظهور حالات أخرى بالولايات المتحدة الأمريكية.

حتى الآن لم تظهر حالات مماثلة سواء في أوروبا أو الكويت، غير أن هذا الوضع قد لا يدوم طويلاً، ومن المؤكد أن الحاجة قد أصبحت ماسة لتقنين استخدام المضادات الحيوية المتقدمة وخاصة عقار الفانكوميسين وعدم التفريط باستخدام تلك المضادات في حالات بسيطة لا تحتاج إلى استخدامها.

إن إدراك الأطباء لمسؤوليتهم، ووعي المواطن بأساليب الوقاية، إضافة إلى جهود السلطات الصحية في المتابعة وتطبيق الإجراءات الاحترازية قد باتت اليوم أكثر إلحاحاً وأهمية وتلعب دوراً متعاظماً ضمن تلك المعركة المستمرة بين المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للمضادات الحيوية وبين الإنسان.

* جهود كويتية لمكافحة ظاهرة البكتيريا MRSA:

إضافة إلى حرص السلطات الصحية بدولة الكويت على تطبيق كافة الإجراءات الاحترازية الدولية، فإن وزارة الصحة قد بادرت إلى تشكيل لجنة دائمة تعمل على متابعة التزام المستشفيات بتلك السياسات، كذلك فقد تم تطوير المختبر المركزي للتصنيف الوبائي والذي يعتبر الآن الأول في منطقة الخليج، كما تم عقد عدد من الندوات وورش العمل لتعريف الأطباء والهيئة التمريضية بسبل الوقاية والتعامل مع هذه الظاهرة وذلك بمشاركة خبراء دوليين.

إن الكويت لا تمثل وضعاً استثنائياً بين دول العالم، ولقد ظهرت حالات متفرقة للإصابة بالبكتيريا MRSA بالمستشفيات الكويتية وبمعدلات الإصابة بالدول المتقدمة، وأثار ذلك اهتمام وسائل الإعلام وهو وضع طبيعي، وما بين التهويل والتهوين تأتي أهمية المعلومة الدقيقة، وطبقاً للإحصائيات المتوفرة، فإن الوضع الصحي طبيعي تماماً، وسوف تظهر بعض الحالات من حين لآخر، ولن يشكل ذلك ظاهرة خطرة.. تماماً كما يحدث في أي مستشفى بأية دولة متقدمة!.. .الأهم من ذلك هو توعية المواطن والمجتمع.

*** Bibliography:**

References for this article are available from EFHD, P.O.Box 482, Safat 13005, State of Kuwait.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مارس 2000

أهمية التشخيص المبكر للعيوب الخلقية في الجهاز البولي التناسلي للمعاقين عقلياً

د. ابراهيم الجندي ود. وليد البصيري*

تستجيب معظم التهابات الجهاز البولي في الغالب للعلاج، ما لم تكن هناك أسباب رئيسية تؤدي إلى تكرار هذه الالتهابات. وأهم هذه الأسباب وجود انسداد (Obstruction) في الجهاز البولي. ويمكن تقسيم أسباب الانسداد إلى:

1- *أسباب خلقية:* (Meatal stenosis)، وتضيق عنق المثانة، وتضيق الحالبين، وتضيق الموصل الحويضي الحالبي (Pelviureteric Junction).

2- ***أسباب مكتسبة:*** وتشمل وجود حصيات في مجرى الجهاز البولي، والالتهابات المتكررة التي ينتج عنها تضيق (Stricture) في الجهاز البولي.

تؤدي هذه الانسدادات أو التضيقات، سواء مكتسبة أو خلقية إلى الركود البولي (Urinary stasis) خلف التضيق وبالتالي تكرار الالتهابات والتضخم مثل موه الحالبين (Hydroureter) وموه الكلى (Hydronephrosis)، وذلك يؤدي إلى ضمور في الأنسجة وقصور في وظائف الكلى وارتفاع في ضغط الدم ـ لتكون النهاية هي الفشل الكلوي.

، تأثير وجود التضيق في إحداث المضاعفات على درجه التضيق وقربه من الكلى؛ فكلما كانت درجة التضيق أشد كان التأثير أسرع وكلما كان أقرب للكلى كان الضرر على الكلى أسرع.

وأكثر الأماكن شيوعاً بالنسبة للتضيق في الجهاز البولي هي الفتحة الخارجية لمجرى البول غير أن بعدها عن الكلى يقلل التأثير بدرجات مختلفة حسب درجة تضيق فتحة مجرى البول حيث يبدأ التأثير على مجرى البول ثم المثانة ثم الحالبين ثم الكلى.

وتبدأ ملاحظة هذا العيب الخلقي في الأطفال عن طريق الأهل نظراً لوجود بعض الأعراض غير الطبيعية المصاحبة للتبول مما سنعرض له في المناقشة.

وقد تتأخر ملاحظة تلك الأعراض إلى المرحلة التي يبدأ فيها المريض بالشكوى وملاحظة تلك الأعراض.

* المركز الطبي التأهيلي ـ دولة الكويت.

غير أن الأمر يختلف بالنسبة لأصحاب الإعاقة العقلية خاصة إذا تأخر التشخيص في المراحل الأولى عن طريق الأهل حيث يوجد عدم قدرة على التعبير بالشكل الصحيح لتلك الأعراض أو لوجود بعض الاضطرابات السلوكية التي تؤدي إلى بعض الصعوبة أثناء الفحص السريري وخاصة فحص الجهاز البولي التناسلي.

وفي هذه الحالة نتعرض لإحدى هذه الحالات التي يوجد بها سبب خلقي في فتحة مجرى البول أدى إلى بعض المضاعفات نظراً لتأخر التشخيص.

*** تقرير الحالة (Case Report):**

ذكر عمره 32 سنة ولد لأبوين لا توجد صلة قرابة عائلية بينهما وكان حمله طبيعيا، غير أنه ولد ناقص النمو (7 أشهر)، وقد تم وضعه في الحضّانة (Incubator) لمدة شهر ونصف مع العلم بأن جميع إخوانه وأخواته بحالة صحية جيدة ولا توجد بينهم ولا بين أفراد العائلة حالات إعاقة مماثلة.

ومنذ دخوله دار التأهيل للرجال وهو يجد صعوبة في التحدث، مع عدم القدرة على التعبير والشكوى بصورة مفهومة. ويعاني كذلك من اضطرابات سلوكية وعدم استقرار حركي، لكنه يتحكم في البول ويعتمد على نفسه في التبرز.

وأثناء الفحص الروتيني لوحظ وجود التهابات متكررة في تحليل البول مع علاجها عدة مرات بالمضادات الحيوية ولكنها كانت تعاود الظهور مرة أخرى بعد فترة قصيرة، مما أدى إلى البحث عن سبب هذه الالتهابات المتكررة بعمل بعض الفحوص الطبية بجانب الفحص السريري، حيث وجد بالفحص السريري تضيقاً حاداً في فتحة مجرى البول (Pinhole meatal stenosis)، بالإضافة إلى وجود مبال تحتاني حشفي (Glandular hypospadias) وهو غير مختون (Uncircumcised)، وقد تم عمل أشعة عادية وبالصبغة لمعرفة مدى الضرر الناتج عن ذلك التضيق.

وكانت النتيجة كالتالي:

لا توجد حصيات أو تكلسات في الأشعة العادية، بينما أظهرت أشعة الصبغة وجود تضخم في المثانة وتغير في شكلها بالإضافة إلى وجود كمية كبيرة من البول بعد فيلم التفريغ مع تضخم بسيط بالحالبين وهذا يخالف الوضع الطبيعي (شكل 1).

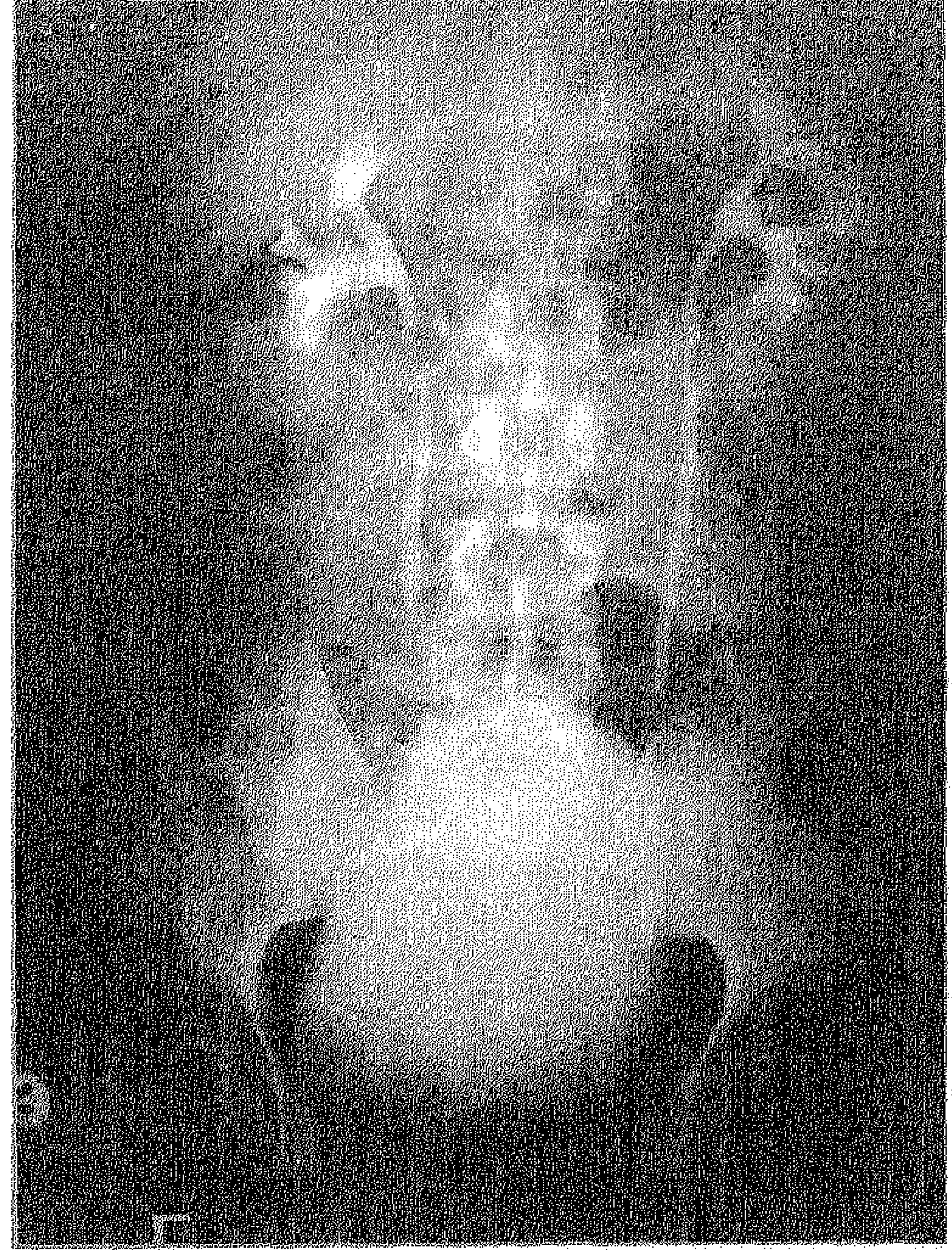
وقد تم إجراء عملية للمريض عند سن 29 لتوسيع مجرى البول بدون إجراء عملية الختان بدرجة تسمح دخول قثطرة مقاس 14 «فرنش» (F).

وبعد سنة من إجراء العملية تم عمل أشعة مع الصبغة مرة أخرى وكذلك أشعة صاعدة على قناة مجرى البول والمثانة (Ascending urography) عن طريق القثطرة حيث أظهرت الأشعات وجود تحسن في شكل جدار المثانة والحالبين وكذلك عدم وجود بقايا بول في المثانة بعد عملية التفريغ (شكل 2).

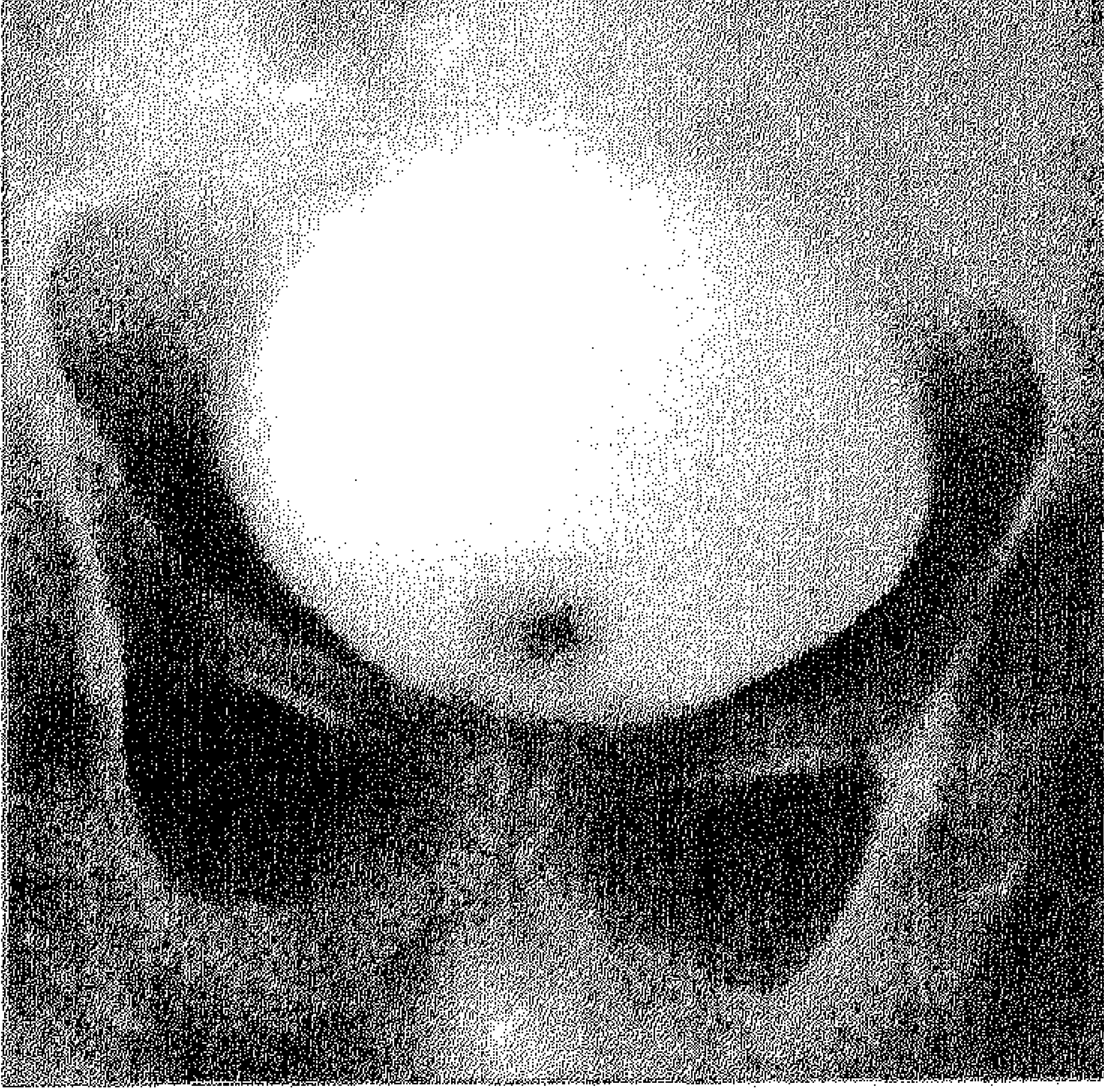
وتمت متابعة المريض بواسطة عمل تحليل البول والتصوير بفائق الصوت وكانت النتائج سلبية.

*** المناقشة:**

يعتبر تضيق فتحة مجرى البول (Meatal stenosis) من أكثر أنواع العيوب الخلقية في الجهاز البولي شيوعاً في الأولاد حديثي الولادة؛ حيث تبلغ النسبة 5٪ من كل الأطفال الذين يراجعون عيادات المسالك البولية.



شكل (1) «أ» : تضخم بالكلى والحالبين والمثانة



شكل (1) «ب» : أشعة بعد التفريغ توضح كمية كبيرة من البول في المثانة مع تضخم في جدر المثانة

وربما كان هذا التضيق عيباً خلقياً أو نتيجة لعامل مكتسب. وأهم سبب للعوامل المكتسبة هي حالات الختان.

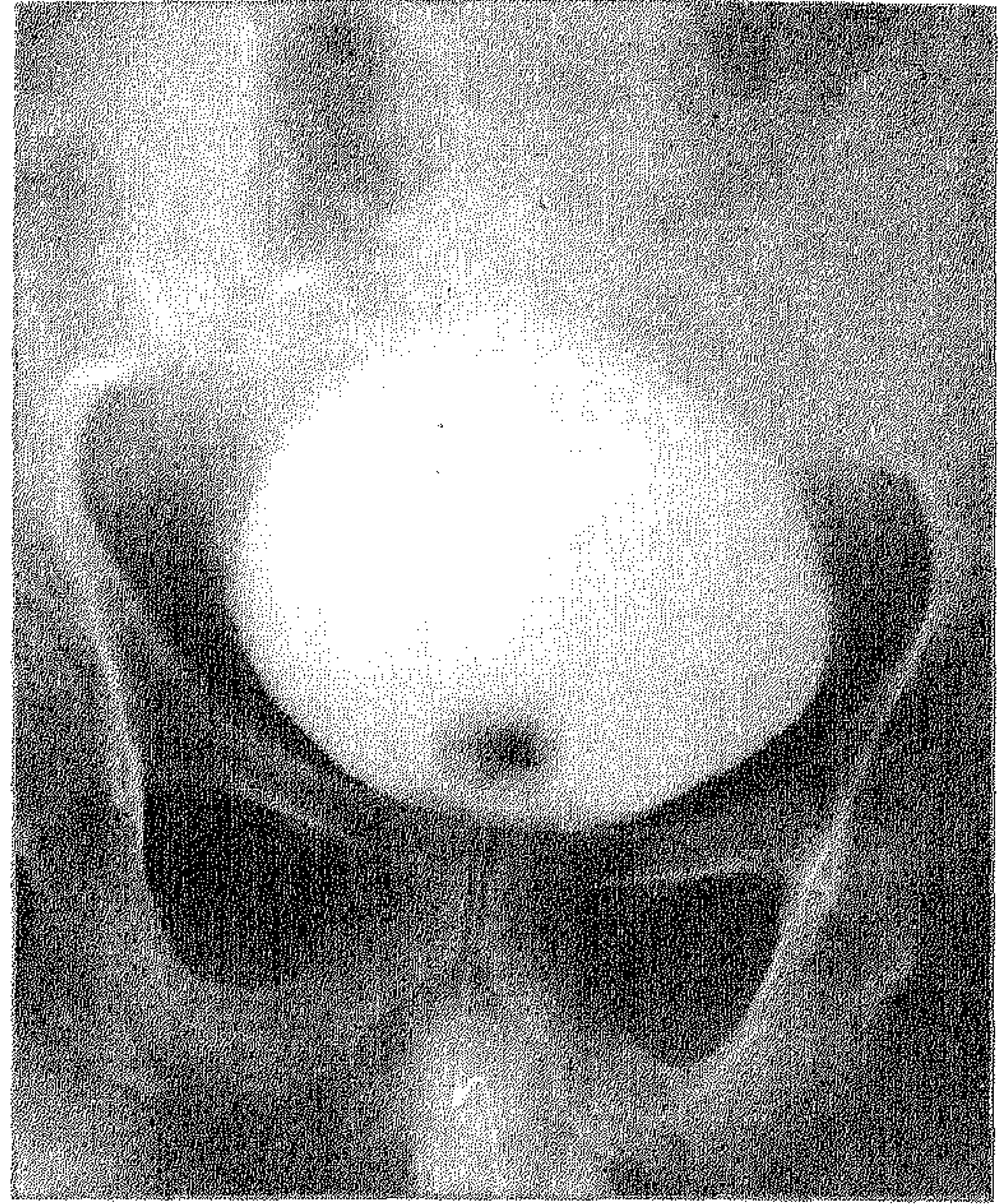
وتتمثل الأعراض المرضية المصاحبة لهذا الضيق في التهابات البول المتكررة ومن الممكن أن تؤدي تلك الالتهابات إلى تقرحات في مجرى البول نتيجة ركود البول خلف التضيّق (Stenosis) وضعف في تيار البول (Weak stream) وكذلك آلام في القضيب (Urethral pain) أثناء التبول كما يسبب التنقيط البولي أثناء التبول.

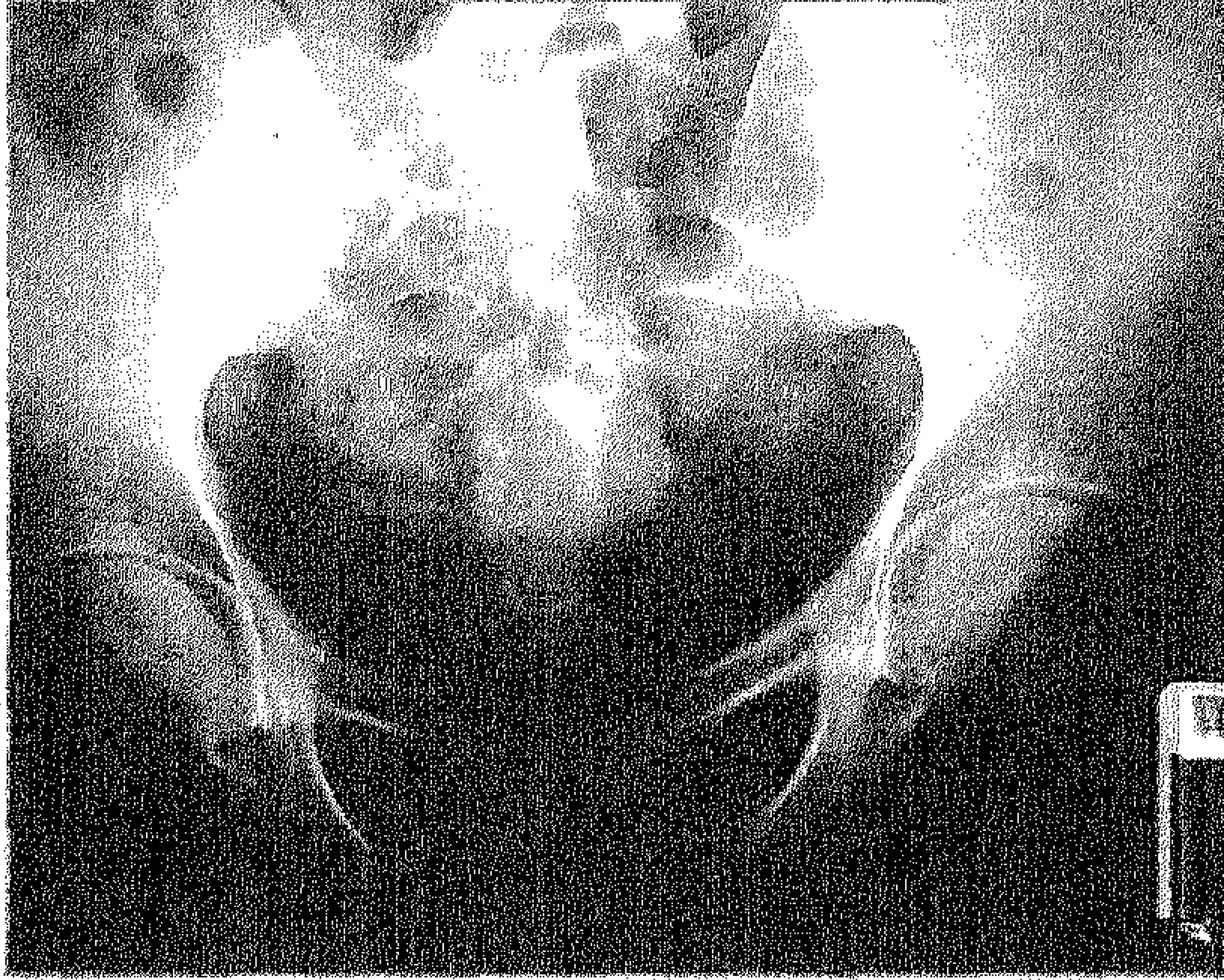
هذا من الناحية السريرية، أما من الناحية الباثولوجية فإن تضيق مجرى البول يؤدي إلى تضخم (Hypertrophy) في جدر المثانة. وزيادة عدد الخلايا وتضخم في العضلات والأنسجة الليفية في المثانة. ويؤدي كل هذا إلى زيادة الضغط في المثانة بشكل نسبي، مما يسمح بالتغلب على المقاومة الناشئة من ضيق مجرى البول.

وإذا استمر الوضع على ذلك فترة طويلة فمن الممكن أن ينعكس ذلك على فتحتي الحالبين في المثانة فيؤدي إلى موه الحالبين (Hydroureter) الذي من الممكن أن يؤدي بعد ذلك إلى تضخم في الكليتين (موه الكلى: Hydronephrosis). ورغم أن هذا الاحتمال بعيد المدى نظراً لاعتماده على درجة التضيق وسرعة تأثيره على الكلى وخاصة في وجود الالتهابات البولية (UTIs) فإن ذلك وارد الحدوث.

وفي هذه الحالة التي نعرض لها فإن كون المريض معاقاً عقلياً وغير قادر على التعبير بالشكل الصحيح. ولما سبق

شكل (2) «أ» : أشعة صاعدة للمثانة





شكل (2) «ب» : لا يوجد بول بالمثانة بعد عملية التفريغ

ذكره من أعراض مرضية، وكذلك تأخر اكتشافه بواسطة الأهل في مرحلة الطفولة فقد أدى إلى وجود بعض المضاعفات، مثل وجود التهابات بولية متكررة، أو وجود بول متبق في المثانة (Residual urine) بعد عملية التفريغ كما هو موضح بالأشعة قبل العملية، بالإضافة إلى وجود عيب خلقي آخر، وهو المبال التحتاني الحشفي ولم تجر له عملية ختان (لاستبعاد العوامل المكتسبة).

كل هذا يرجح أن هذا العيب الخلقي تأخر تشخيصه إلى أن حدثت تلك المضاعفات. وبعد إجراء العملية التي ربما لو لم تتم فمن الممكن أن تؤدي إلى ضمور في الأنسجة وقصور في وظائف الكلى مما سيؤدي إلى عدم جدوى العملية.

* الخلاصة:

يجب الاهتمام بالفحص السريري للجهاز البولي التناسلي للمريض المعاق عقلياً ولو كان هناك بعض الاضطرابات السلوكية التي تؤدي إلى بعض الصعوبة في الفحص قبل الاعتماد على الفحوصات الطبية من أجل استبعاد وجود عيوب خلقية أو مكتسبة في الجهاز البولي التناسلي.

* شكر وتقدير

يتوجه المؤلفان بالشكر للدكتورة/ فاطمة الملا - مساعد مدير المركز الطبي التأهيلي - الكويت.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد4 ، العدد1
مــارس 2000

تقرير عن حالة : الشكل الطفلي لمرض جوشر

Case report: Infantile Type of Gaucher's Disease

د. عبدالله أحمد نبع*

* ملخص:

مرض جوشر (Gaucher's disease) من ضمن الأمراض المسماة بالشحام السفينجولي (Sphingolipidosis)، وهو مرض نادر ينتقل بصفة صبغية جسدية متنحية (Autosmal recessive).

ولقد وصفت عدة نماذج لمرض جوشر:

النمط الأول (I) أو الشكل البالغ المزمن،

والنمط الثاني (II) أو الشكل الطفلي الحاد ،

والنمط الثالث (III) أو الشكل اليفعي تحت الحاد .

وعلى الرغم من كل هذه المسميات، إلا أنها لا تعكس دائماً عمر المريض أو زمن ظهور المرض. وبسبب ندرة مرض جوشر و تعدد مظاهره السريرية، يعتبر من الأمراض صعبة التشخيص. ونستعرض فيما يلي حالة طفلة أبدت ضخامة كبدية وطحالية مع فقر دم وتأخر بالنمو و مظاهر عصبية. وبعد الاستقصاءات تبين أنها مصابة بالشكل الطفلي لمرض جوشر. و نقوم من سياق النص بدراسة مختلف الصفات الوراثية والسريرية والبيولوجية للمرض، إضافة إلى ما تم التوصل إليه بمجال التشخيص و العلاج.

*** تمهيد:**

الشحميات السفينجولية هي شحوم سكرية مشتقة من السيراميدات (Ceramides)، لذلك فهي تدعى بشكل أدق الجليكوسفينجوليبيدات، وهي إما متعادلة الشحنة أو سالبة «حامضة» والجليكو سفينجوليبيدات المعتدلة هي السيريبروزيدات (Cerebrosides). وهي سكريات أحادية سيراميدية تحوي إضافة إلى السيراميد على جزيء جلوكوز جلاكتوز. فهناك الجليكوسيريبروزيد (Glycocerebroside)، والجلاكتوسيرويروزيد (Galactocerebroside). وكما يشير الاسم، فهي تتواجد بشكل أساسي في الدماغ والنسيج العصبي المحيطي، وتدخل كذلك في تركيب الغشاء الخلوي وتلعب دور المستقبلات على الخلية الجسمية، ولها دور كذلك في

* أستاذ مساعد في كلية الطب البشري ـ جامعة تشرين ـ اللاذقية ـ سوريا .

عملية النمو و التطور. وفي الأشخاص الأسوياء تكون عملية تدرّك (Degradation) وتصنيع الشحوم السفينجولية متوازنة و كميتها بالأنسجة ثابتة. إن وجود عوز بواحد من إنزيمات الهيدرولاز النوعية المطلوبة في عملية التدرك يؤدي إلى تراكم الشحوم السفينجولية غير المستقلبة في خلايا الجهاز الشبكي البطاني (RES)، مما يؤدي إلى ظهور الأعراض الخاصة بأمراض الشحميات السفينجولية.

* عرض الحالة:

طفلة عمرها سنة أدخلت مستشفى الأسد الجامعي بشكوى حمى شديدة (40.5 درجة مئوية) وتأخر بالنمو.

* التاريخ المرضي:

ولدت الطفلة بالمنزل بعمر حملي 9 أشهر ولادة طبيعية دون أية مضاعفات. لم تصب الأم بأي مرض ولم تتناول أي دواء طول فترة الحمل، القرابة بين الأم والأب درجة ثانية. أرضعت الأم طفلتها منذ الولادة وكان نموها وتطورها طبيعيين حتى عمر ستة أشهر. منذ تلك الفترة لاحظ الأهل تأخر النمو و كبر حجم البطن عند الطفلة. شخص للطفلة مرض الكساح (الرخد: Rickets)، وعولجت على أساس ذلك بالڤيتامين "D" مع مركبات الكالسيوم. وبعمر 9 أشهر أصيبت الطفلة بإسهال شديد مترافق مع حمى وأدخلت الطفلة إلى المستشفى للمرة الأولى بحالة تجفاف شديد؛ حيث عولجت معالجة نوعية بالمضادات الحيوية كما أعطيت الطفلة السوائل والكهارل اللازمة وتحسنت حالتها وخرجت من المستشفى. إلا أن الإسهال تكرر عند الطفلة عدة مرات ولكن بشدة أقل من سابقتها وكانت تعالج بشكل عرضي. خلال تلك الفترة اقتصرت تغذية الطفلة على حليب الأم فقط، حيث كان لدى الطفلة صعوبة بتناول أية أغذية أخرى خاصة الأطعمة الصلبة. قبل حوالي أسبوع من دخول مستشفى الأسد حدث لدى الطفلة سعال رطب مع حمى، وازدادت الأعراض وأصبحت الحالة العامة للطفلة سيئة وأدخلت إلى المستشفى.

*** الفحص عند الدخول إلى المستشفى:***

الحالة العامة للطفلة سيئة. حمى شديدة (40.5°م) شحوب بالجلد والأغشية المخاطية و نحول بالأطراف مع غياب النسيج الشحمي تحت الجلد وضمور العضلات الهيكلية وكبر حجم البطن. انحراف معياري سلبي شديد أقل من -4 على مخطط النمو الطبيعي وذلك بالطول (69 سم) وبالوزن (7 كجم) وكذلك بمحيط الجمجمة (42 سم) كما لاحظنا عند الطفلة وجود زلة تنفسية (60/د) وتسرع بالنبض (120/د)، و حَوَل أنسي أيسر (Left medial squint) وفرط استثارة وهياج. بإصغاء الصدر وجدت خراخر (Râles) قصبية ورئوية خاصة بقاعدة الرئتين.

بالجس: هناك ضخامة طحالية شديدة 9 سم تحت الحافة الضلعية اليسرى وضخامة كبدية 4 سم تحت الحافة الضلعية اليمنى. الضخامة الطحالية الكبدية غير مؤلمة ملساء متجانسة غير قاسية حافتها الخارجية واضحة. وكذلك لوحظ بالجس ضخامة بالعقد اللمفاوية خاصة الرقبية، والعقد اللمفاوية غير ملتصقة أو ملتهبة أو مؤلمة بحجم 1.5x1 سم. وقد لاحظنا بالفحص السريري فرط تشنج خاصة بالطرفين السفليين مع اشتداد المنعكسات الوترية (Tendon reflexes) عند الطفلة.

فيلم الدم: الكريات الحمراء صغيرة الحجم ناقصة الصباغ (Microcytic hypochromic). الكريات البيض طبيعية. الصفيحات الدموية طبيعية.

الصورة الشعاعية للصدر: ارتشاحات التهابية

*** الفحوصات المخبرية:**

أجريت للطفلة الفحوصات التالية:

سعة رابطة	حديد	صفيحات	شبكيات	الكريات البيض						الكريات الحمر		
مجم/دل	مجم/دل	ألف/ملم^3	٪	M ٪	B ٪	E ٪	L ٪	N ٪	ألف/ملم^3	Hb جم٪	HCT	مليون/ملم^3
460	46	60	2	1	1	3	71	24	6	7.7	٪24	3.7

ALT	AST	فوسفور	كالسيوم	سكر
وحدة/ل	وحدة/ل	مجم/دل	مجم/دل	مجم/دل
7	5.5	5.5	10.3	88

ألبومين	تفاعل ڤيدال	تفاعل رايت		رحلان الهيموجلوبين			بيليروبين		
جم/دل	H-O	B melitensis	B abortus	Hb F ٪	Hb A2 ٪	Hb A ٪	غير مباشر مجم/دل	مباشر مجم/دل	كلي مجم/دل
3.1	سلبي	سلبي	سلبي	0	٪1.5	98.5	0.4	0.2	0.6

(Inflammatory infiltrates) غير متجانسة حول النقير (Hilum) على الجانبين وبالقاعدتين تتناسب مع الالتهاب القصبي الرئوي (Brochopneumonia)، مع ازدياد خفيف في عرض المنصف قد يتناسب مع ضخامة عقدية موافقة.

الفحص الإيكوجرافي للبطن: ضخامة طحالية شديدة متجانسة وضخامة كبدية متجانسة بدون وجود عقد أو تشكيلات شاذة، وريد الباب و الوريد الطحالي ضمن الحدود الطبيعية، الكليتان طبيعيتان بالحجم والبنية.

***خزعة النقي** (Bone marrow biopsy):* أجري للطفلة بزل نقي العظم من عظم الحرقفة(Ilium) ولونت الشرائح بملونات خاصة كشف فيها خلايا جوشر الوصفية.

*** العلاج:**

عولجت الطفلة معالجة عرضية (Symptomatic) وأعطيت مضادات حيوية واسعة الطيف و نقل للطفلة دم طازج و خرجت من المستشفى بعد تحسن حالتها العامة و بقيت الطفلة تحت المراقبة.

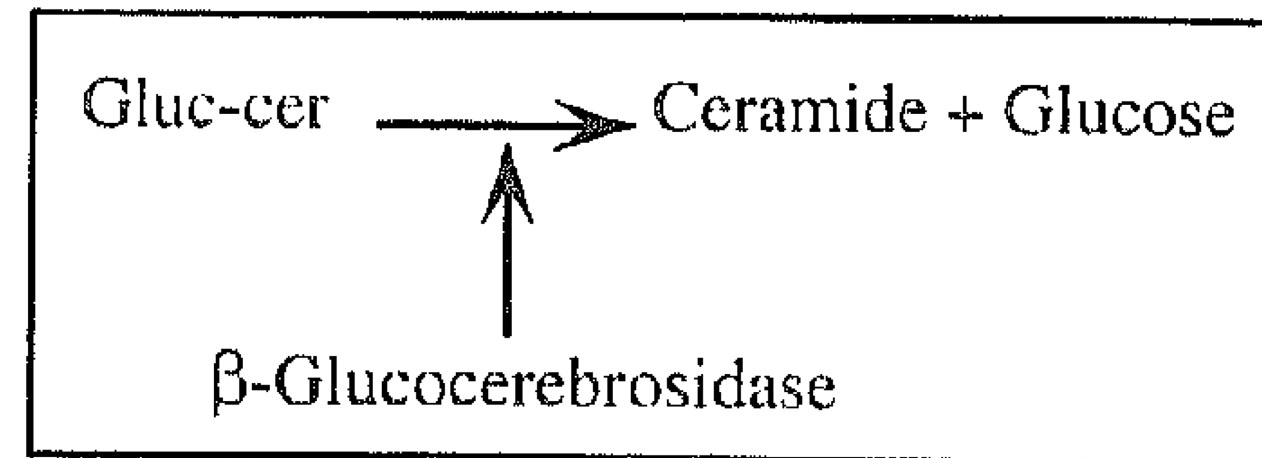
* مراقبة الحالة بعد الخروج من المستشفى:

بعد حوالي شهرين من الخروج من المستشفى، حدثت لدى الطفلة ضخامة عقدية كبيرة بالعقد اللمفاوية تحت الفك الأيسر بحجم 5X4 سم، قاسية ملتصقة بالعمق غير ملتهبة، مع حمى شديدة وأعراض التهاب الطرق التنفسية

العليا مع استمرار الضخامة الطحالية ـ الكبدية. عولجت الطفلة بالمضادات الحيوية النوعية، انخفضت الحرارة عند الطفلة وتحسنت الحالة العامة ولكن بقيت الضخامة العقدية موجودة، وبعد ذلك وخلال 3 أشهر تكرر عند الطفلة حدوث أعراض التهاب الأمعاء (إسهال، قياء مع حمى) أو أعراض التهاب الطرق التنفسية، كما ازداد الشحوب والسعال وسوء التغذية. وتوفيت الطفلة بالتهاب رئوي شديد بعمر سنة ونصف.

* المناقشة:

تعود الآلية الإمراضية لمرض جوشر إلى غياب إنزيم البيتاجلوكوسريبروسيداز (β-Glucocerebrosidase) وهو الذي ينزع الجلوكوز من الجليكوسيريبروزيد معطياً السيراميد حسب المعادلة التالية:



هذا التفاعل غير عكوس، ويؤدي غياب الإنزيم إلى تراكم الجليكوسيريبروزيد في الخلايا البالعة (Macrophages) للجهاز الشبكي البطاني حيث تأخذ هذه الخلايا مظهراً خاصاً وتسمى بخلايا جوشر، وهي التي تؤكد تشخيص المرض. لقد تم كشف خلايا جوشر بشرائح الدم المأخوذ من نقي العظم عند الطفلة. وحدد النمط (II) أو الطفلي الحاد للمرض اعتماداً على الظاهرة السريرية المتواجدة عند الطفلة: الكشف المبكر للمرض بالأشهر الأولى للحياة، الضخامة الطحالية الشديدة، الضخامة الكبدية، ضخامة العقد اللمفاوية، والمظاهر العصبية الهامة، إضافة إلى السير السريع والمترقي للمرض. الأعراض العصبية هي أهم الأعراض السريرية للمرض وأخطرها، وهي مميزة للشكل الطفلي لمرض جوشر. وعلى الرغم من أن الإصابة العصبية في هذه الأمراض تكون بكلتا المادتين الرمادية و البيضاء، إلا أن إصابة المادة الرمادية (Gray matter) تكون أكثر أهمية، لذا تسمى هذه الأمراض بالأمراض الاستحالية للمادة الرمادية (Metamorphotic transform). وعند هذه الطفلة كانت مظاهر الإصابة العصبية واضحة وشديدة وتتمثل بصغر حجم الجمجمة، ومظاهر الشلل البصلي الكاذب (Pseudobulbar palsy) مثل صعوبة البلع، وفرط تشنج الطرفين السفليين واشتداد المنعكسات الوترية. سبب الإصابة العصبية يعود إلى أن الشحوم السفينجولية تدخل في تركيب النسيج العصبي المركزي والمحيطي، وكذلك تدخل وبتركيزٍ عالٍ في تركيب غمد الميلين.

ومن المظاهر الهامة لمرض جوشر المظاهر الدموية وهي تشمل فقر الدم، ونقص الصفيحات الدموية والمحببات. يكون فقر الدم عادة من نوع عادي الصباغ والحجم، إلا أن فقر الدم الذي لوحظ عند الطفلة هو من نوع صغير الحجم ناقص الصباغ بعوز الحديد، وهو يعود إلى سوء التغذية ـ عدم قدرة الطفلة على تناول الأطعمة الصلبة واقتصار تغذيتها على حليب الأم بشكل أساسي ـ كما أن العداوى (Infections) المتكررة زادت من شدة فقر الدم. كما لوحظ عند الطفلة نقص الصفيحات والمحببات الذي يمكن أن يعزى إلى فرط الطحالية عند الطفلة، ونقص المحببات (Granulocytopenia) بدوره يقلل من قدرة الجسم على الدفاع تجاه العوامل الممرضة، مما يؤهب لحدوث العداوى وهذا ما لوحظ عند الطفلة بتكرار إصابتها بالعداوى والتي عادة ما تكون السبب الأهم بالوفيات في هذا المرض وخاصة العداوى الصدرية.

الأعراض الصدرية تعود إلى ارتشاح خلايا جوشر بالجدر الحويصلية والقصبات، حيث يمكن أن نكشف عن خلايا جوشر بالمفرزات القصبية.

تلعب الشحميات السكرية (Glycolipids) دوراً في تنظيم التآثرات الخلوية و النمو عند الإنسان، لذلك فاضطراب استقلابها قد يلعب دوراً في تأخر النمو عند المصابين بمرض جوشر وهو ما لوحظ عند هذه الطفلة.

إن ضخامة الطحال وضخامة الكبد وضخامة العقد اللمفاوية تعود إلى ارتشاح هذه الأنسجة بالخلايا المحتوية على الشحميات السفنيجولية غير المستقلبة. وهذا الارتشاح يكون شديداً خاصة بالشكل الطفلي لمرض جوشر، حيث يمكن الكشف عن هذه الخلايا عند دراسة الخزعات (Biopsies) المأخوذة من هذه الأنسجة.

*** التشخيص:**

هناك عدة طرق يتم بها تشخيص مرض جوشر:

1 ـ كشف خلايا جوشر بنقي العظم أو من خزعة الطحال أو الكبد. وهي عبارة عن خلية بالعة كبيرة الحجم (20-80 ميكرون) تحوي نواة جانب مركزية كثيفة وهيولى (Cytoplasm) على شكل حلقات أو خطوط معطية مظهر ورق السجائر المجعدة. وقد تحوي أكثر من نواة أحياناً، كما تبدي إيجابية لتفاعل شيف وحمض البيريوديك (PAS) وأسود سودان B (Sudan Black).

2 ـ معايرة نشاط الإنزيم بيتا جلوكوسيداز (β-Glucosidase) في الكريات البيض أو أرومات الخلايا الليفية بعد الحضن. و يعتبر هذا الفحص ذو أهمية كبيرة، حيث تكون الفعالية أقل من 20٪ عن الحد الطبيعي عند المصابين ذوي الزيجوت متماثلة الألائل (Homozygous) وحوالي 60٪ عند متغايري الزيجوت (Heterozygous). كما تنخفض فعالية الإنزيم في خلايا الكبد والطحال عند المصابين بمرض جوشر.

3 ـ معايرة الجليكوسيريبروزيد بالراسب البولي حيث يلاحظ ارتفاعه الملحوظ.

4 ـ ترتفع الفوسفاتاز الحمضية (Acid phosphatase) في جميع أشكال مرض جوشر.

5 ـ يمكن الكشف عن المرض قبل الولادة بمعايرة الإنزيم بيتا جلوكوسيداز (β-Glucosidase) أو فحص الدنا (DNA) لخلايا السائل السلوي (Amniotic fluid).

*** العلاج:**

لا يوجد حتى الآن علاج شافٍ للمرض، ولكن في الفترة الأخيرة تم الحصول على خميرة الإنزيم (β-Glucosidase) النقية ويمكن اعطاؤه بجرعات كافية و بشكل منتظم عن طريق الوريد مما يؤدي إلى نقص مخزون الجسم من الشحميات السكرية (Glycolipids) ويحسن مظاهر المرض ولكن الصعوبة في هذه الطريقة العلاجية كونها مكلفة جداً، وهناك محاولات لإجراء زرع النقي عند المصابين. الأمل المستقبلي هو بالاعتماد على ما تتوصل إليه الهندسة الوراثية (Genetic engineering) بتحديد الجين المسؤول عن الخلل الوراثي وإمكانية إصلاحه.

يتضمن العلاج العرضي (Symptomatic treatment) علاج العداوى، و نقل الدم، واستئصال الطحال (Splenectomy)، مع أشواط علاجية بالستيرويدات القشرية (Corticosteroids) والمسكنات.

*** الوقاية:**

بإجراء الاستشارة الوراثية عند العائلات التي يتواجد فيها أفراد مصابون بمثل هذه الأمراض.

*** Bibliography:**

1- أيمن الفروي ـ الكيمياء الحيوية ـ مراجعة لامتحان البورد ـ دمشق 1994; 198-193.

2- Mark C.Rogers. Text Book of Pediatric Intensive Care. 3th Ed; 1996:1301-1302.

3- Peter SP,Lee RE,Glew RH.Gaucher's Disease. *'A. Review of Medicine'* 1997:56: 425-442.

Further references are available from ACML on request.



المجلد 4 ، العدد 1
مـــــارس 2000

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

أضداد الإندوميزيوم في تشخيص الداء البطني*

د. محمود بوظو*

نتناول في هذا الموضوع دراسة عن أضداد الإندوميزيوم (Endomysium antibodies) في تشخيص الداء البطني (Celiac disease)، حيث سنتطرّق في البحث إلى دراسة الحساسية والنوعية التشخيصية، كما سندرس تطور هذه الأضداد في تشخيص انتكاس المرض بعد إعادة الإدخال، كما سنقارن هذه الأضداد مع أضداد الجليادين في تشخيص المرض من حيث الحساسية والنوعية التشخيصية وكذلك التطور أثناء الانتكاس، وكل ذلك عبر تحليل لسبع عشرة دراسة عالمية أجريت في هذا الموضوع في مختلف أنحاء العالم.

* ماهي أضداد الإندوميزيوم؟

أضداد الإندوميزيوم هي أضداد موجهة للألياف الشبكية خارج الخلوية للإندوم المحيط بالألياف العضلية الملساء المنتشرة في جميع أنحاء جسم الإنسان، وقد اكتشفت عام 1984 من قبل كورزلسكي (Chorzelsky)، ومنذ ذلك الوقت تتابعت الدراسات والأبحاث عليها نظراً لما تحمله من حساسية ونوعية تشخيصية عالية.

تكشف هذه الأضداد (Antibodies) مخبرياً بالتألق المناعي بعد حضانتها في نسيج مريء القرد، والنوع المعتمد في المعايرة المخبرية هو النوع IgA.

* ملخص الدراسات والأبحاث المطروحة في هذا الموضوع:

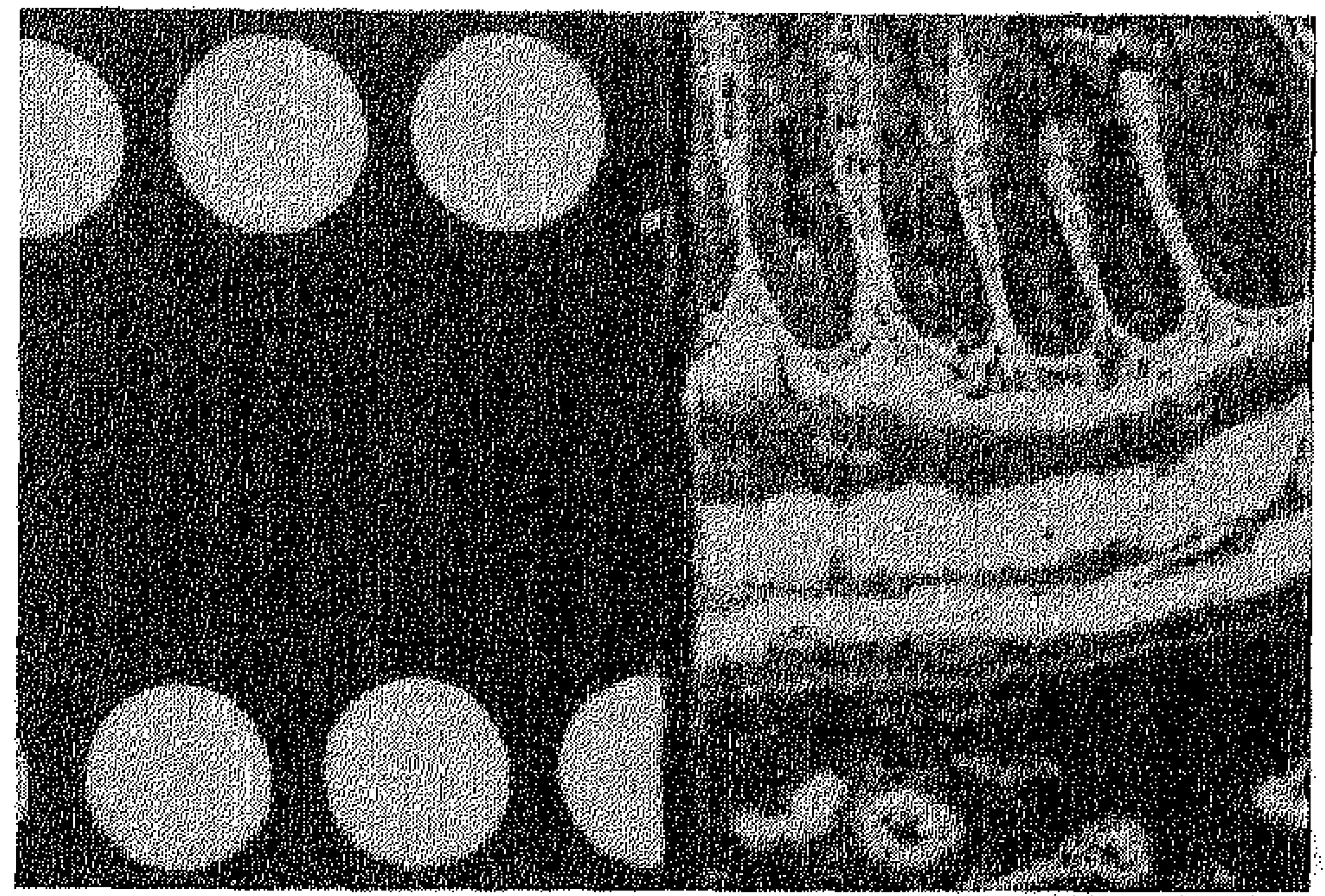
تبلغ الحساسية التشخيصية لهذه الأضداد 97.5-100٪ حسب الدراسات، أما النوعية التشخيصية فتتراوح بين 98-100٪، وهي أعلى نسبة في الحساسية والنوعية التشخيصية في المقايسات المصلية (Serological assays) الحالية في الداء البطني، وتنخفض هذه الأضداد ببطء بعد مباشرة الحمية (النظام الغذائي Diet)، حيث تبلغ نسبة الانقلاب إلى السلبية بعد 5 أشهر من الحمية 25٪ من المرضى، ولاتصبح سلبية في 100٪ من المرضى إلا بعد 8-12 شهراً من بدء الحمية.

---

* استشاري أمراض الهضم والتغذية عند الأطفال ـ قسم الأطفال ـ مستشفى دمشق، سوريا.

تتميز هذه الأضداد بأنها تبقى إيجابية إذا ما كانت الحمية ناقصة غير كاملة، أما أضداد الجليادين فتصبح سلبية حتى لو كانت الحمية ناقصة، وهذا يعطي الإندوميزيوم ميزة في متابعة جودة الحمية في المرض.

وتعود هذه الأضداد لتصبح إيجابية في كل الحالات التي يحدث فيها الانتكاس بعد إعادة إدخال الجليادين المتولدة على الغذاء. وبصورة عامة، فإن الميزات التي توفرها أضداد الإندوميزيوم لاتتوفر في أي نوع من الأضداد المتولدة في الداء البطني.



شكل (1): اكتشاف أضداد الجليادين والإندوميزيوم باستخدام تقنية التألق المناعي غير المباشر

* دراسات الولايات المتحدة الأمريكية:

تعطي أغلب الدراسات الأمريكية حساسية ونوعية تشخيصية 100٪ لهذه الأضداد في تشخيص الداء البطني، ففي عام 1998 استعرض ريتشارد (C.Richard) وفريقه، 4 دراسات أجريت في هذا الموضوع بين عامي 1987 إلى 1993، وتبين من خلال تحليل نتائج هذه الدراسات أن جميع النتائج كانت تعطي حساسية تعادل 100٪، ونوعية 100٪ إلا في دراسة Ferreira عام 1992 التي تعطي هذه الأضداد نوعية 99٪ (انظر الجدول رقم 1).

جدول (1): نتائج الدراسات الأمريكية

الحساسية (٪)	النوعية (٪)	الدراسة
100	99	Ferreira, (1992)
100	100	Halstrom (1989)
100	100	Kapuscinska (1978)
100	100	Rossi (1993)

ويبيّن ساتينيا (Sategna) وفريقه من الولايات المتحدة عام 1995 في الدراسة المجراة على 57 مريضاً بالمقارنة مع 52 شاهداً أن حساسية أضداد الإندوميزيوم التشخيصية تعادل 100٪، بينما تبيّن في نفس الدراسة أن حساسية أضداد الجليادين من نوع IgA تعادل 78٪ فقط.

وفي دراسة منشورة عام 1998 في الولايات المتحدة الأمريكية ـ والتي أجراها ديل روساريو (Del Rosario) وفريقه على 107 أطفال، تبين أن كلاً من حساسية ونوعية أضداد الإندوميزيوم التشخيصية تعادل 100٪، بينما تبين في نفس الدراسة أن أضداد الجليادين موجودة في 38٪ من الأصحاء.

وهكذا، فإن أغلب الدراسات في المراجع الأمريكية تعطي هذه الأضداد حساسية ونوعية تعادل 100٪ في تشخيص الداء البطني.

* الدراسات الإيطالية:

ينتشر الداء البطني في إيطاليا بكثرة، وقد أجريت فيها الكثير من الأبحاث والدراسات الهامة حول هذا الموضوع، ففي عام 1994 وفي دراسة على 100 طفل تبين

أن كـلاً من حسـاسـيـة ونوعـيـة التـشـخـيـص لأضـداد الإندوميزيوم تعادل 99٪.

وفي عام 1993، بيّن كاتالادو (Catalado) وفريقه في دراستهم على 68 مصاباً تتراوح أعمارهم بين 1-11 سنة تبين أن حساسية أضداد الإندوميزيوم التشخيصية تعادل 100٪، وكذلك تبين أن الحالات التي يحدث فيها انتكاس للمرض بعد إعادة الإدخال (Readmission) تعود فيها الأضداد إيجابية في 100٪ من الحالات، وذلك بعد 2-4 شهر من إعادة الإدخال، وكذلك توضح هذه الدراسة أن مستوى هذه الأضداد يهبط بالتدريج بعد بدء الحمية؛ فهي لا تصبح سلبية بعد 5 أشهر من الحمية إلا في 25٪ من الحالات، بينما لا تصبح سلبية في 100٪ من الحالات إلا بعد 12 شهراً من بدء الحمية.

وفي عام 1995 تبين في الدراسة على 27 مصاباً أن حساسية هذه الأضداد في التشخيص تعادل 100٪ - وهي لا تصبح سلبية إلا بعد 8 أشهر من بدء الحميّة.

وفي عام 1993 تبين في الدراسة المجراة على 144 مصاباً أن حساسية هذه الأضداد التشخيصية تعادل 100٪. وفي الدراسة المجراة على 68 مصاباً تتراوح أعمارهم بين 1-11 سنة، تبيّن أن هذه الأضداد تبقى إيجابية إذا كانت الحمية غير كاملة (27 مريضاً) بينما تصبح أضداد الجليادين سلبية في هذه الحالة، وكذلك تبين في هذه الدراسة أن أضداد الجليادين تنخفض أولاً بعد مباشرة الحمية، أما أضداد الإندوميزيوم فتتأخر في أن تصبح سلبية.

وفي دراسة على 1680 طفلاً مصاباً بأعراض الداء البطني، بيّن كالڤاني(Calvani) أنّ تشخيص الداء البطني قد وضع في 73 حالة فقط (أي نسبة 4.3٪)، وقد كانت حساسية أضداد الإندوميزيوم في التشخيص 97.5٪ بينما كانت نوعيتها 99.5٪.

*** الدراسات العالمية:**

درست المجموعة الألمانية منذ عام 1992 على 24 طفلاً مصاباً بالداء البطني ذوي أعمار شهرين - 13.9 سنة، وقد كان كلاً من الحساسية والنوعية التشخيصية 100٪.

أما المجموعة المجرية فدرست عام 1993 على 277 مصاباً بأعراض عدم تحمل هضمي لمشتقات القمح، وقد وضع التشخيص للداء البطني في 13 حالة كانت أضداد الإندوميزيوم إيجابية فيها جميعاً، أما الحالات التي تبين فيها أن المصابين لا يشكون من داء بطني و يبلغ عددهم 264، فقد كانت الأضداد سلبية فيهم جميعاً.

أما في بولندا، فقد تمت دراسة 115 طفلاً يعانون من قصر القامة، فتبين أن 14 منهم كان لديهم الداء البطني (نسبة 12٪)، وفي جميع الحالات التي شخص فيها المرض كانت أضداد الإندوميزيوم إيجابية.

وفي النرويج عام 1994، وفي دراسة على 77 مصاباً بالداء البطني، فقد تبين أن حساسية أضداد الإندوميزيوم في تشخيص الداء البطني كانت 98.1٪ لأضداد الجليادين (Gliadin antibodies).

وفي دراسة إنجليزية عام 1991، على 340 طفلاً لبحث نسبة الإيجابيات الكاذبة، تبين أن 2٪ من الأطفال الذين لا يشكون من الداء البطني يحملون أضداد إندوميزيوم إيجابية، بينما ترتفع هذه النسبة إلى 6٪ في أضداد الجليادين من نمط IgA.

وفي دراسة إنجليزية حديثة على 142 شخصاً منهم 27 مصاباً بالداء البطني ، فقد تبين أن كلاً من حساسية

ونوعية أضداد الإندوميزيوم تعادل 100٪، بينما تبلغ حساسية أضداد الجليادين من النمط IgA تعادل 93٪.

*** الإيجابيات والسلبيات الكاذبة:**

تتراوح نسبة الإيجابيات الكاذبة والسلبيات الكاذبة 2٪، كما بينه ريتشارد (C.Richard) في بحثه.

وتترافق السلبيات الكاذبة بمرض عوز I gA، بينما يمكن أن تترافق الإيجابيات الكاذبة بثلاثة أمراض وهي:

التهاب الجلد الهربسي (Herpetic dermatitis)، والتهاب الكبد الذاتي المناعة (Autoimmune hepatitis)، ومرض جريفز (Graves' disease).

وفي هذه الأثناء تبين أن نسبة الإيجابيات والسلبيات الكاذبة تقارب 2٪ إذا كان عمر الطفل أقل من سنتين، وأما إذا كان عمره فوق السنتين فتميل هذه الإيجابيات والسلبيات الكاذبة للانعدام.

*** تحليل نتائج الدراسات:**

في مجمل الدراسات التي استعرضت في هذا البحث، يتبين أن جميع الأبحاث الأمريكية تعطي أضداد الإندوميزيوم حساسية تعادل 100٪، (ماعدا دراسة واحدة تعطيها 99٪).

أما الدراسات الإيطالية، فمن أصل خمس دراسات، فإن دراستين تعطيان هذه الأضداد حساسية 100٪، ودراستين 99٪ ودراسة واحدة 97.5٪.

وفي كل من ألمانيا وبلجيكا والمجر وبولندا، فإن الحساسية تبلغ 100٪.

أما الدراسة النرويجية الوحيدة فهي تعطي حساسية تعادل 100٪.

وبالإجمال، فإن 12 دراسة عالمية أعطت هذه الدراسات حساسية 100٪، ودراسة واحدة 99٪، ودراستان 97.5-98.1٪، وقد كان عدد الدراسات التي أعطت هذه الأضداد نوعية وحساسية 100٪ في الوقت نفسه ثماني دراسات من أصل 12 دراسة منشورة.

وهكذا، فإن أضداد الإندوميزيوم تعد أدق مشعر مصلي (Serological sensor) للداء البطني.

*** الخلاصة:**

تتميز أضداد الإندوميزيوم بنسبة عالية في كل من الحساسية والنوعية في تشخيص الداء البطني، حتى أنها تعد أدق مشعر مصلي حالياً تشخيصي في الداء البطني.

وتتميز هذه الأضداد بأنها تبقى إيجابية في الحمية الناقصة، فهي تفيد في متابعة جودة الحمية، وهي بطيئة الزوال عموماً بعد مباشرة الحمية، وتزول أضداد الجليادين من الدم.

وفي الحالات التي يحدث فيها انتكاس بعد إعادة إدخال الجليادين، فإن هذه الأضداد تعود إيجابية في كل الحالات.

** موضوع محاضرة ملقاة في مؤتمر طب الأطفال في الجمهورية العربية السورية في 1999/10/19.*

Bibliography:

1 - C. Richard Fleming, Vandana Nehra. New clinical issues in celiac disease American Gastro Enterology, v.27n. 2-Jun 1998 - p.453.

2 - Lock RJ. Pitcher MC, Unsworth DJ Iga anti-tissue transglutaminase as a diagnostic marker of gluten sensitive enteropathy *J. clin. path.* 1999 Apr 52(4): 274-7.

Further references are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مـــــارس 2000

التهــاب المعــدة والقرحــة الهضمية

Gastritis and Peptic Ulcer

إعداد: د. نائل بازركان*

***التعريف:**

التهـاب المعـدة (Gastritis) هو التهـاب مخـاطيـة المعـدة، وهذه الإصابة مـوجودة في أعـداد كبيـرة من الناس وهي لا تسـبب أعراضـاً أو عـلامات عـادة. ولذلك لا يمكن أن تعـد مـرضـاً إذا لم تسـهم في حـدوث إصابات خطرة في السـبيل المعـدي المعوي العلوي (Upper GIT).

ـ أنماط التهاب المعدة:

1 ـ **التهـاب المعـدة الناجم عن الإصـابة بـالملوية البـوابيـة (Helicobacter)**: تم تسـليط الضـوء على اشـتـراك سـرطانـة المعـدة والقرحـة الهـضـمـيـة المزمنة مـن جـهـة وحدوث التهاب المعدة من جهة أخرى بعد ملاحظة ما يلي:

أ ـ السبب الرئيسي لالتهاب المعدة هو العدوى بالملوية البوابيـة.

ب ـ يمكن الوقـايـة من انتكاس القـرحـة الهـضـمـيـة بالتخلص من الملوية البوابية.

يمكن لالتـهـاب المعـدة بالملوية البـوابيـة أن يصـيب جميع مناطق المعـدة، ويغلب حدوثه بشكل رئيسي في الغـار (Antrum) في المصـابين بـالقـرحـة الاثني عـشـرية، أمـا في المصابين بقرحة المعدة فـتـتـوضع الإصـابـة في الجـسم بشكل رئيـسـي. إن تثـبـيط الحمض بواسطة الأدوية يميل لزحزحة التهاب المعدة للناحية الدانية من الغار إلى الجسم.

2 ـ **يصـيـب التـهـاب المعـدة المنيع للذات (Autoimmune)** (نمط أ) جـسـم المعـدة بشـكل رئيـسي ويتـرافق مع فـقـر الدم الخبـيـث (Pernicious anemia).

3 ـ **ينجم التـهـاب المعـدة الكيـمـيـائي** عن تناول الأدوية المضـادة للالتـهـاب غيـر الستـيـرويدية (NSAIDs) أو قلس (Regurgitation) محـتـوى الاثني عـشـري إلى المعدة.

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

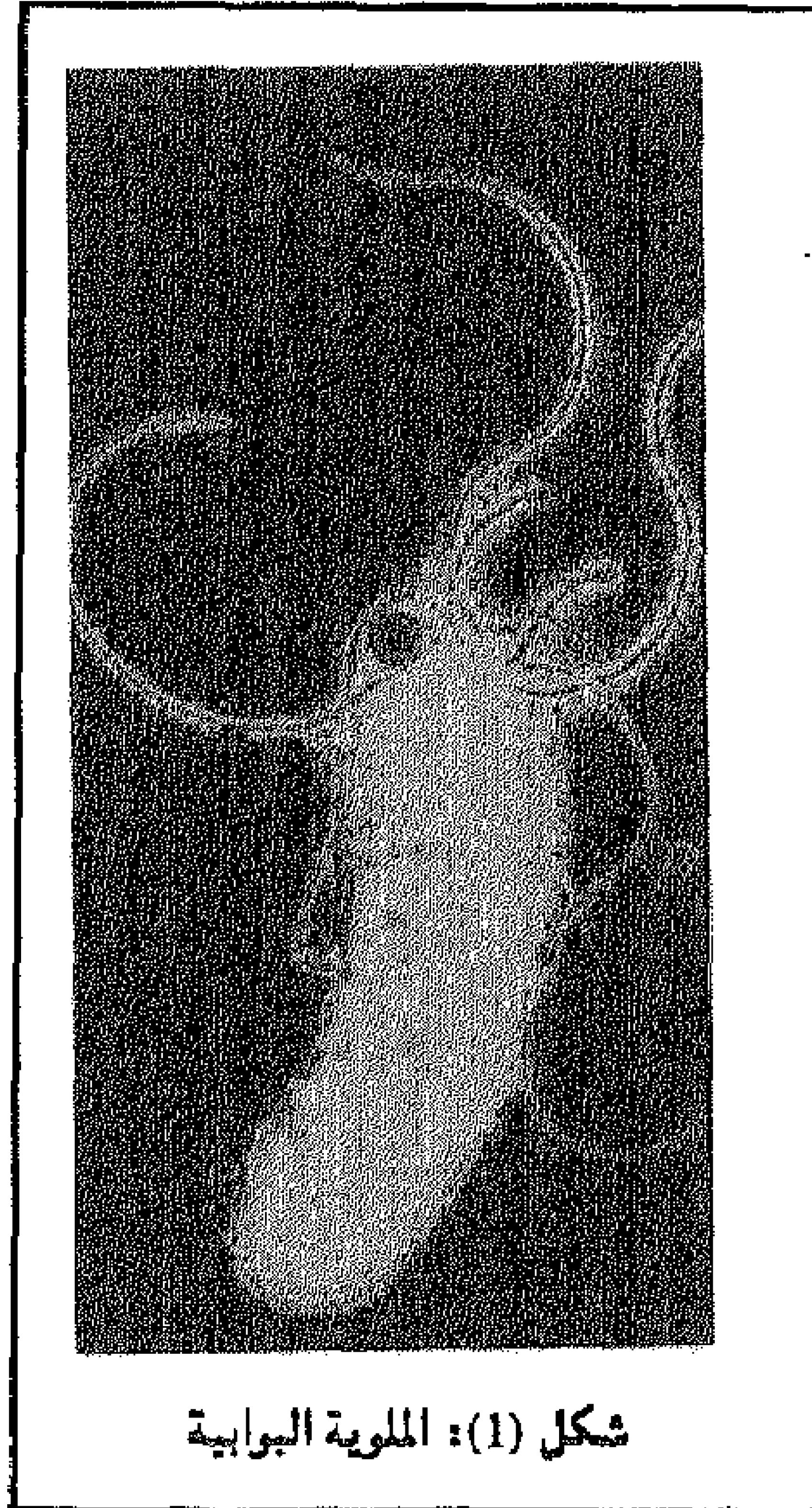
4 ـ الأنماط غير الشائعة:

أ ـ العداوى المزمنة (مثل: التدرن، الزهري).

ب ـ الأمراض الالتهابية المزمنة (مثل: الغرناوية (Sarcoidosis)، داء كرون).

* الإمراض:

يؤدي التداخل بين الملوية البوابية والخلايا الظهارية المعدية إلى تحرر السيتوكينات (Cytokines) الموضعي مثل الإنترلوكين ـ 8 (Interleukin 8) مسبباً تجنيد وتفعيل الخلايا الالتهابية. يمكن للجرثوم أن يستعمر المخاطية المعدية فقط ولكنه يسبب تقرح الاثني عشري بواسطة تثبيط الهرمون المثبط (سوماتوستاتين (Somatostatin)) في مخاطية المعدة وزيادة تحرر الهرمون المنبه لإفراز الحمض (جاسترين (Gastrin)). تؤدي هذه التغيرات لإفراز الحمض الزائد فيمن لديهم قرحة اثني عشرية، مما يسبب أذية مخاطية الاثنا عشري. ويؤدي تكرار الأذية في القرحة الاثني عشرية للحؤول (Metaplasia) المعدي في الاثني عشري مما يمكن الملوية البوابية من استعمار الاثنا عشري وإضعافه أكثر مما سبق.



شكل (1): الملوية البوابية

قد تتضمن آليات تشكل القرحة المعدية ما يلي (لأنها لم تقرر بعد بشكل مؤكد):

1 ـ الملوية البوابية التي تسبب التهاباً موضعياً وأذية الخلايا الظهارية.

2 ـ تثبيط تخليق البروستاجلاندينات الواقية (Prostaglandins) بتثبيط الإنزيم سيكلوأوكسيجيناز-1 (COX-1) بمضادات الالتهاب غير الستيرويدية.

3 ـ القلس الصفراوي.

4 ـ تدخين السجائر الذي يعيق إرواء الشرايين الانتهائية.

5 ـ عدم توازن إفراز حمض الببسين مع مقاومة المخاطية.

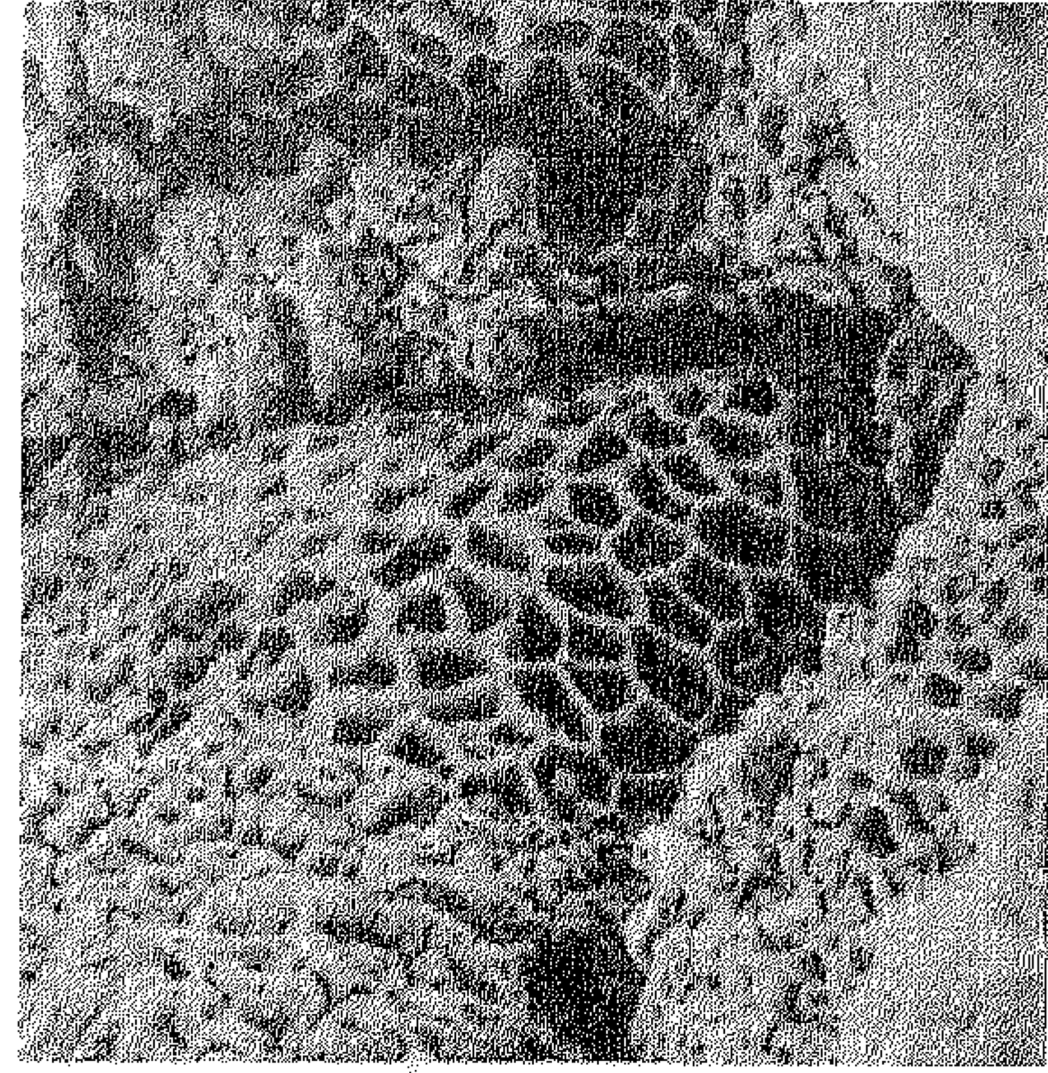
6 ـ الوراثة.

* التشريح المرضي:

قد يظهر التهاب المعدة بشكل احمرار في مخاطية المعدة بالتنظير الهضمي ولكن لايثبت التشخيص إلا بالفحص النسيجي، يوصف الالتهاب بالمزمن عندما تشاهد اللمفاويات (Lymphocytes) والخلايا البلازمية، وبالحاد أو الفعال عندما توجد العَدِلات (Neutrophils). يكون الالتهاب الناجم عن الملوية البوابية من النوع المزمن الفعال بشكل وصفي، تشاهد العضويات قريبة أو ملتصقة إلى الظهارية مع وجود تنكس ظهاري.

يتميز التهاب المعدة الكيميائي بفرط تنسج (Hyperplasia) منطقة عنق الوهاد المعدية والوذمة، التوسع الوعائي والاحتقان مع قلة الخلايا الالتهابية نسبياً.

يؤدي التهاب المعدة المديد في بعض المرضى لحدوث ضمور المخاطية، وقد يتطور الضمور إلى الحؤول المعوي (Intestinal metaplasia) حيث تكتسب المخاطية مظهر مخاطية الأمعاء الدقيقة أو القولون. تنقص مثل هذه التغيرات من الإفراز الحمضي ومن حدوث القرحة الاثنا عشرية ولكنها تزيد من خطر سرطانة القولون.



شكل (2): صورة بالمجهر الإلكتروني التفرسي لبطانة المعدة المحيطة بقرحة معدية.
يبدو الغشاء المخاطي الطبيعي باللون الأخضر الفاتح، كما تبدو المناطق المتقرحة والمتآكلة، وهي جزء من الصفيحة المخصوصة الرقيقة، باللون الوردي

إن القرحة الهضمية عبارة عن فجوة في مخاطية المعدة (90٪ في الانحناء الصغير) أو الاثني عشري (أغلبها في القسم الأول و 50٪ في الجدار الأمامي)، وهذه الفجوة تخترق الطبقة العضلية. وقد يوجد أكثر من قرحة في نفس الوقت في 10-15٪ من الحالات. أما التآكلات فتكون بقطر أقل من 3-5 مم ولا تخترق الطبقة العضلية.

* المظاهر السريرية (الإكلينيكية):

ـ *القصة المرضية:*

1 ـ ***التهاب المعدة:*** يكون التهاب المعدة بالملوية البوابية لا أعراضي عادة. ولايوجد دليل حتى الآن أنه يسبب عسر الهضم (Dyspepsia).

2 ـ ***القرحة الهضمية:*** تتظاهر القرحة المعدية والاثني عشرية عادة بنوبات من الألم الشرسوفي (Epigastric pain) الذي يخف بعد الطعام وقد ينتشر للظهر، ويستمر لعدة أسابيع كل عدة أشهر. يعاني بعض المرضى من أعراض أخرى مثل الغثيان، القياء والحموضة. قد يحدث القهم (Anorexia) ونقص الوزن أحياناً مما يلتبس بالسرطانة. يشير الألم الليلي للقرحة الاثني عشرية عادة. وعلى كل حال لايجوز تشخيص القرحة الهضمية اعتماداً على الأعراض فقط.

ـ *الفحص:* لاتوجد علامات مالم تحدث العقابيل.

ـ *العقابيل:*

* النزف الهضمي (القياء المدمى والبراز المدمى).
* التضيق البوابي (قياء طعام الأمس).
* الانثقاب أو النفوذ.

* الاستقصاءات:

ـ ***عدوى الملوية البوابية:***

*1 ـ **الفحوص المصلية:*** يمكن إجراؤها بالإعتماد على المقايسة المناعية الإنزيمية (ELISA). ويتم بذلك كشف الأضداد (الجلوبلين المناعي G) ضد مستضدات الملوية البوابية. وذلك في مختبر المستشفى أو قد تتوفر فحوص سريعة في العيادات أحياناً. يجب المطابقة أحياناً بين نتائج الفحوص المصلية وبين نتائج التنظير أو اختبار التنفس وذلك بسبب الاختلاف الواسع في النتائج بالاعتماد على الفحوص المصلية.

*2 ـ **اختبار التنفس لليوريا:*** يتضمن تناول المريض لليوريا الموسومة بالكربون 13 أو 14 ثم أخذ عينة من التنفس، وإذا وجدت اليورياز الجرثومية يظهر غاز ثاني أكسيد الكربون الموسوم في التنفس. يمكن إعطاء الكربون 13 للأطفال والحوامل لأنه غير مشع، ولكن هناك كمية ضئيلة جداً من الإشعاع في الكربون 14.

*3 ـ **الخزعة (Biopsy):*** تؤخذ عادة من الغار حوالي 2 سم قبل البواب ويجب أخذها من الناحية الدانية فيمن يتناولون مثبطات مضخة البروتون (PPEs). ويجب التذكر بأن توزع الملوية البوابية ضمن المعدة يكون بقعياً.

اختبار اليورياز في الخزعة: يعتمد على تحرر الأمونيا

بتأثير يورياز الجراثيم. يتم وضع الخزعة في محلول يحوي اليوريا ومشعر باهاء (pH) فإذا تغير لون المشعر فهذا دليل زيادة الباهاء. الحساسية أكثر من 90٪ والاختبار نوعي.

- الفحص النسيجي باستعمال الصبغة: وهو فحص دقيق.
- الزرع الجرثومي هو الوسيلة الوحيدة لتحديد المقاومة للمضادات الحيوية.

يؤدي العلاج بمثبطات مضخة البروتون أو المضادات لنتائج سلبية كاذبة في الفحوص السابقة عدا المصلية. تثبط مثبطات مضخة البروتون الإنزيم الجرثومي اليورياز وتزيل الجراثيم من الغار كما تزيد نسبة الجراثيم الموجودة في الناحية الدانية من المعدة ولذلك يجب إيقافها قبل أسبوعين على الأقل من هذا الاختبار، وإذا لم يطبق ذلك فيجب أخذ الخزع من الناحية الدانية من المعدة لتشخيص العدوى.

يمكن للمضادات الحيوية أن تعيق كشف الجرثوم لغاية الانتهاء من العلاج. يجب عدم تقييم الحالة إلابعد 4-6 أسابيع من انتهاء العلاج.

- القرحة الهضمية: يمكن تشخيصها بالدراسة الشعاعية بالباريوم ولكن يفضلها التنظير الهضمي. وذلك بفضل أخذ الخزع وتشخيص عدوى الملوية ونفي وجود السرطانة.

- مبادئ التدبير:

يلجأ للفحوص المصلية لتحري الملوية البوابية بدئياً في المصابين بعسر الهضم في المرضى تحت عمر 45 سنة، وإذا كانت إيجابية يعطى المريض العلاج الذي يعالج القرحة ويحسن حالات عسر الهضم غير القرحية ويمنع حدوث السرطانة، وإذا كانت الفحوص سلبية يجب طمأنة المريض ويعالج عرضياً. ولايتم تطبيق علاج العدوى بدون تشخيصه إلا لدى المصاب سابقاً بالقرحة مع احتمال حدوث العدوى لديه.

يتم إجراء التنظير الهضمي فقط فيمن لا يستجيبون للعلاج ويجرى بشكل إسعافي فيمن تحدث لديهم شكاية حديثة من عسر الهضم ويكونون أكبر من 45 سنة أو بوجود أعراض منذرة (عسر البلع، القهم، نقص الوزن..) التي تنذر بالسرطانة. يجب إجراء ثلاث خزع تحرياً للدقة (اثنتان للفحص النسيجي وواحدة لفحص اليورياز). ويمكن اللجوء للفحص الجرثومي لاكتشاف المقاومة للمضادات الحيوية. يستعمل اختبار التنفس لليوريا للتأكد من نجاح العلاج الاستئصالي للعدوى بدون إجراء التنظير.

* التشخيص التفريقي:

- عسر الهضم غير التقرحي، متلازمة الأمعاء الهيوجة (IBS).
- القلس المعدي المريئي والتهاب المريء أو تشنجه.
- سرطانة المعدة أو اللمفومة (Lymphoma).
- الحصيات المرارية.
- التهاب البنكرياس (Pancreatitis).
- الذبحة الصدرية، احتشاء العضلة القلبية.

أسباب القرحات الهضمية الأخرى:

- متلازمة زولينجر ـ إليسون (الجاسترينوم).
- الآفات الخبيثة (السرطانة ـ اللمفومة).
- داء كرون.
- آفات خارج المعدة: القصور التنفسي المزمن ـ القصور الكلوي المزمن ـ التشمع الكبدي (Cirrhosis) ـ فشل الأعضاء المتعدد والرضوض الكبرى.

* المعالجة:

- التخلص من الملوية البوابية:

يعتمد علاج القرحة الهضمية على التخلص من الملوية البوابية، ويوفر العلاج الثلاثي لمدة أسبوع واحد فعالية تامة. يجب عدم استعمال العلاج الأقل فعالية (الثنائي)



تجنباً لظهور المقاومة. وتكون نسبة الشفاء بالعلاج الأحادي 0-40٪ وبالعلاج بالكلاريثروميسين (Clarithromycin) لوحده 40-60٪ وتصبح النسبة لدى الإشراك مع مثبطات مضخة البروتون 70-90٪.

ـ العلاج الثلاثي:

(LAC 500 - OAC 500): أوميبرازول (Omeprazol) 20 مجم مرتين يومياً أو لانزوبرازول (Lanzoprazol) 30 مجم مرتين يومياً مع أموكسيسيللين (Amoxcycillin) 1,000 مجم مرتين يومياً. مع كلاريثروميسين (Clarithromycin) 500 مجم مرتين يومياً. أو: (LMC250 - OMC 250) أوميرازول 20 مجم مرتين يومياً أو لانزوبرازول 30 مجم مرتين يومياً مع كلاريثروميسين 250 مجم مرتين يومياً.

التأثير الجانبي الرئيسي لكلا النظامين هو الطعم المعدني في الفم وتعدد مرات التبرز.

يتم التخلص بشكل فعال من الملوية باستعمال الرانيتيدين (Ranitidine)ـ سترات البزموت (Bismuth citrate) مع الكلاريثروميسين، ولكن هذا النظام طويل الأمد ومكلف.

يمكن تجربة النظام الآخر فيمن يفشل لديهم أحد النظامين وإلا يجرب العلاج الرباعي لمدة أسبوع وهو:

أوميبرازول 20 مجم مرتين يومياً + سترات البزموت 120 مجم أربع مرات يومياً + تتراسيكلين 500 مجم أربع مرات يومياً + مترونيدازول 400 مجم ثلاث مرات يومياً. وهذا النظام ناجح في 50٪ ممن تفشل لديهم الأنظمة السابقة.

ـ مضادات الهستامين 2 :

يكون كل من السيميتيدين (Cimetidine) والرانيتيدين والفاموتيدين (Famotidine) والنزاتيدين (Nizatidine) فعالة جميعها كمعالجة قصيرة الأمد للقرحة الاثني عشرية الحادة. وتسبب جميع هذه الأدوية أعراضاً جانبية منها العنانة (Impotence) العكوسة، تثدي الرجل (Gynecomastia)، نقص النطاف والتخليط في المسنين.

تشير بعض المراجع أن مضادات الهستامين 2 ذات دور ضئيل في علاج القرحة الهضمية. ويفضل استعمالها في المرضى الذين لا يتحملون العلاج بمثبطات مضخة البروتون. أو لعلاج الأعراض الباقية بعد التخلص من الملوية البوابية.

ـ القرحة الناجمة عن مضادات الالتهاب غير الستيرويدية: يجب إيقاف مضادات الالتهاب غير الستيرويدية إذا أمكن واستبدالها بالباراسيتامول. ويمكن شفاء القرحة وكذلك الوقاية منها باستعمال مثبطات مضخة البروتون أو الميزوبروستول (Misoprostol) الذي قد يسبب الإسهال ولكن حدوث ذلك يقل بالجرعة الإستمرارية 200 ميكروجرام مرتين يومياً. كما يمكن الوقاية من حدوث القرحة باستعمال مضادات الالتهاب التي تثبط الإنزيم COX2 (سيكلوأكسيجيناز) بشكل انتقائي مثل ميلوكسيكام (Meloxicam). ولا زال هناك خلاف حول ضرورة التخلص من الملوية في هؤلاء المرضى.

ـ متابعة العلاج المثبط لإفراز الحموضة:

1 ـ تختفي أعراض القرحة الاثني عشرية بسرعة عادة عندما يتم التخلص من الملوية. ومن غير المهم متابعة العلاج المثبط لإفراز الحموضة.

2 ـ تأخذ القرحات المعدية وقتاً أفضل للشفاء ولذلك من المنطقي متابعة العلاج المثبط للحموضة لحين اختفاء القرحة. ويتم تأكيد الشفاء بالتنظير كل 4-6 أسابيع مع أخذ الخزع لنفي التغيرات الخبيثة.

3 ـ هناك خلاف حول الاستمرار بالعلاج المثبط للحموضة بعد التخلص الناجح من الملوية في مرضى القرحة

النازفة الناجمة عن عدوى الملوية حيث أظهرت الدراسات عدم تكرر النزف في هؤلاء المرضى. أما في أمريكا فيتابع الأطباء العلاج المثبط للحموضة كدفاع ضد الإجراءات والمحاسبات القضائية وهذا غير ضروري مالم يكن المريض يتعاطى مضادات الالتهاب غير الستيرويدية أو كان ضعيف البنية العامة.

_ إعادة الفحوصات لتحري الملوية البوابية:

يجب التأكد من التخلص من الملوية البوابية ولكن لايفعل ذلك إلا القليل من الأطباء. قد يغفل إعادة الفحص لدى غياب الأعراض ولكن يجب إجراؤه لدى استمرار المشكلة أو بوجود عقابيل مثل النزف. وأفضل الطرق هي إجراء اختبار التنفس لليوريا بعد أربعة أسابيع من انتهاء العلاج ولافائدة من المصليات لأن النتائج تبقى إيجابية بعد ستة أشهر أو أكثر بعد التخلص من العدوى.

_ علاج العقابيل (Sequelae):

1 ـ اللمفومة التالية لالتهاب المعدة بالملوية البوابية (في النسيج اللمفي تحت المخاطية): لدى علاج العدوى والتخلص منه تنكمش الأورام وتختفي مع بقاء سلالة شاذة من الخلايا غالباً كما تشير أغلب الدراسات. ويحتاج البعض إلى العلاج الكيميائي أو استئصال المعدة الجزئي.

2 ـ نزف القرحة الهضمية: أغلب هؤلاء المرضى لم يخضعوا للعلاج المخلص من العدوى. العلاج محافظ أو جراحي.

3 ـ الانثقاب (Perforation): العلاج جراحي إسعافي. لاتوجد علاقة واضحة مع عدوى الملوية. وهناك علاقة واضحة مع الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيرويدية.

ـ التضيق البوابي: يعالج حالياً بشكل محافظ في العديد من المرضى: بالتخلص من عدوى الملوية وتثبيط الحمض أو التوسيع بالبالون.

*** خطط التدبير المتجنبة للتنظير الهضمي:**

تم وضع هذه الخطط للأسباب التالية:

1 ـ طول فترة الانتظار لأجراء التنظير في العديد من المراكز.

2 ـ أكثر موجودات التنظير شيوعاً في الذين يشكون من عسر هضم هي: لايوجد أي شذوذ.

3 ـ يجب أن يتم تشخيص سرطانة المعدة باكراً لكي يكون هناك أمل بالشفاء.

4 ـ لاتشاهد القرحات أو سرطانة المعدة إلا نادراً في المرضى تحت سن 45 سنة الذين لا يتناولون مضادات الالتهاب غير الستيرويدية وكانو سلبيي التفاعلات المصلية للملوية البوابية.

يقترح المجمع البريطاني لجهاز الهضم البروتوكول التالي لعلاج عسر الهضم:

1 ـ يوصي بالتنظير الفوري للمرضى الذي تتجاوز أعمارهم 45 سنة مع شكاية حديثة من عسر الهضم مع وجود أعراض منذرة مثل القهم أو نقص الوزن.

2 ـ يجب إحالة المرضى تحت سن 45 سنة ذوي التفاعلات المصلية الإيجابية للملوية البوابية ومع وجود الأعراض إلى التنظير.

3 ـ يعالج المرضى تحت سن 45 سنة ذوي التفاعلات المصلية السلبية للملوية البوابية بمضادات الحموضة ومثبطات إفراز الحمض، ولاتجرى لهم فحوص إضافية إلا في حال فشل المعالجة المذكورة.

باستعمال هذه المبادئ يتم تجنب حوالي ثلث إحالات التنظير الهضمي ولايتم إغفال أي قرحة أو سرطانة. وتظهر الدراسات أن أغلب من لايجرى لهم التنظير سوف يجرونه بطريقة أو بأخرى لأن ذلك يوفر لهم ولأطبائهم الطمأنينة.

*** Bibliography:**

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مـــارس 2000

تـــدبيـــر الانسمـــام الـــدرقـــي

Management of Thyrotoxicosis

ترجمة : د. محمد فريد سري*

الانسمام الدرقي حالة مرضية تتميز بازدياد مستويات الهرمونات الدرقية في الدم. تبلغ نسبة انتشاره في المملكة المتحدة حوالي 1000/27 من النساء و1000/2.3 من الرجال. وهناك العديد من الحالات المرضية التي تؤدي لحدوث هذا الاضطراب الهرموني، غير أن مرض «جريفز» (Graves' disease) هو السبب الأكثر شيوعاً بينها (الشكل 1).

* أسباب الانسمام الدرقي:

الأسباب الشائعة:

ـ الدُراق السُمّي المنتشر (مرض جريفز):

Diffuse toxic goiter (Graves' disease)

هو اضطراب مناعي، فيه ترتبط الأضداد المنبّهة للدرقية (T.Sabs) من نمط IgG إلى مستقبل الهرمون المنبّه للدرقية (T.S.H)، فتُنبّه الخلية الدرقية إلى إنتاج وإفراز الكثير من الهرمونات الدرقيّة. وفيه يكون كامل الغدة الدرقية مُتضخماً بشكل منتشر (متجانس)، مع أنه توجد حالات من النوع العجري (العُقيدي). هناك زُميرة هامة (Subgroup) هي فرط التنسج ضمن العقد على أرضية الدُراق عديد العقيدات. نسيجياً: هناك فرط تنسُّج عنيبي، وتطاول الظهارية العمودية، وازدياد التوعية، كما يوجد ارتشاح لمفاوي عند معظم المرضى.



شكل (1): المظهر النمطي (النموذجي) لمريضة مصابة بمرض جريفز حيث يظهر وجود اعتلال عيني واضح مع ضخامة الدرقية المنتشرة.

* اختصاصي الجراحة العامة ـ حمص ـ سوريا.

ـ الدُراق السُمّي عديد العقيدات (مرض بلومر):

Toxic multinodular goitre (Plummer's disease)

ـ العقيدة الوحيدة السُميّة (Toxic solitary nodule):

أحد أشكال مرض بلومر الأقل شيوعاً. فيه تتعرض عقيدة أو أكثر في دُراق عديد العقيدات مزمن (منذ فترة طويلة)، لفرط تنسُّج، وتصبح مستقلة وتنتج المزيد من الهرمونات الدرقية. كما تسبب العقيدة السُميّة الوحيدة كبتاً للنسيج الدرقي المحيط بها.

ـ أسباب أخرى شائعة: تشمل:

* الدراق العقيدي مع انسمام درقي بسبب تناول يود خارجي.
* الإفراط في تناول هرمونات درقية خارجية المنشأ (مُفتعل: Factitious).
* التهاب الدرقية (تحت حاد ومنيع للذات ـ عابر).

ـ أسباب غير شائعة: تشمل:

* استقلال الدرقية المنتشر (Diffuse thyroid autonomy).
* السرطانة الدرقية النقيلية (Metastatic thyriod carcinoma).
* السلعة المبيضية (Struma ovarii).
* ورم نخامي مفرز للهرمون المنبه للدرقية (Pituitary tumour secreting T.S.H).
* ورم ظهاري (ظهاروم) مشيمائي ورحى عُدارية الشكل (Choriocarcinoma and hydatidiform mole).
* الانسمام الدرقي الوليدي (Neonatal thyrotoxicosis).
* فرط الدرقية التالي للوضع (Postpartum hyperthyroidism).
* بعد العلاج باليود المشع I^{131}.

ـ الملامح السريرية للانسمام الدرقي

:Clinical features of thyrotoxicosis

تنجم أعراض وعلامات الانسمام الدرقي عن ازدياد الاستقلاب، وإنتاج الحرارة، واستهلاك الأكسجين وتعزيز فاعلية (نشاط) مستقبلات بيتا β ـ الودية الأدرينالية الفعل. وقد ذكرت في جدول (1) وشكل (3).

جدول (1): الملامح السريرية للانسمام الدرقي
* خفقان، تسرع القلب، لانظمية قلبية (Arrhythmia).
* فقدان الوزن (أو زيادة الوزن أحياناً بسبب فرط الشهيّة).
* التعرّق (Sweating).
* رُعاش (Tremor).
* علامات عينية (Ophthalmic signs).
* حركات مُفْرِطة الحِراك (Hyperkinetic movements).
* عَصَبيّة (Nervousness).
* ضعف (وهن) (Weakness).
* تعب ونوام (Tiredness,Lethargy).
* اعتلال عضلي (Myopathy).
* ضيق النفس (Dyspnea).
* عدم تحمل الحرارة (Heat intolerance).
* الهيوجية (Irritability).
* شذوذات سلوكية (Behavioral abnormalities).
* اضطراب عاطفي (Emotional disturbance).
* إسهال (Diarrhea).
* عدم انتظام الطمث والضهى (انقطاع الحيض: Amenorrhea).
* بهق (Vitiligo).

يتضمن التشخيص التفريقي للحالة: الدراق سوي الدرقية، حالات العُصاب والقلق، المرض الهضمي المترافق بإسهال وفقد الوزن، المرض القلبي والرئوي، الداء السكري، ورم القواتم (Pheochromocytoma).

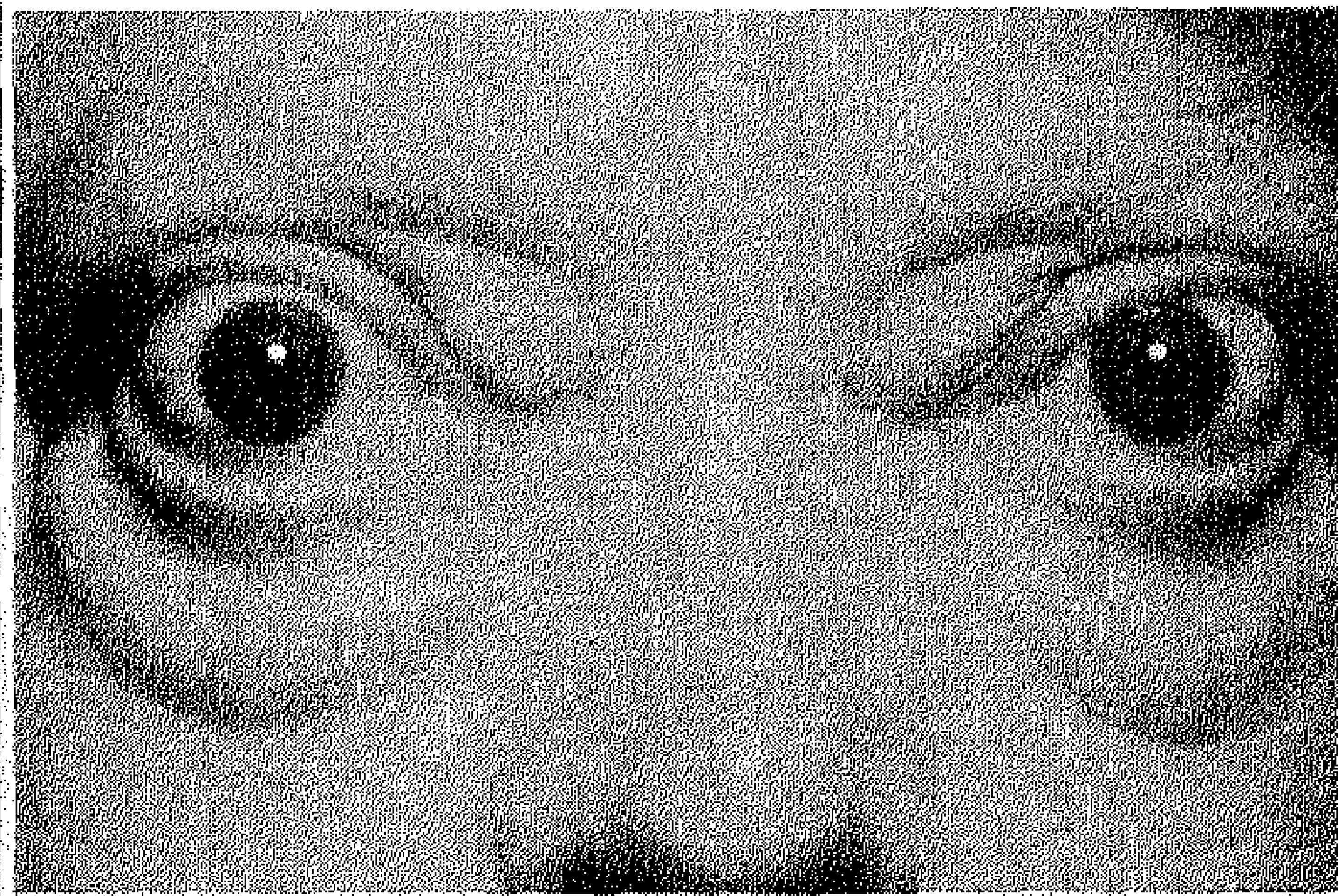


شكل (2): بَهَق (Vitiligo) الطرف السفلي عند مريضة مصابة بمرض جريفز

مـرض جـريفـز (Graves' disease): وهو في شكله النموذجي: حالة تصيب النساء الشابات بين عمر 20-40 سنة. وفي الغالب هناك قصة عائلية واضحة للإصابة. قد يكون ظهور الأعراض تدريجياً أو مفاجئاً مع سير سريري متغير. ويغلب أن تكون أعراض فرط الاستقلاب (Hypermetabolism) هي المسيطرة على الصورة السريرية. التبدلات الناعية في مرض جريفز معقدة، وهي بلاشك تسبب ظهور العديد من الأعراض والعلامات العينية، رغم أن الآليات الدقيقة لحدوث ذلك لم تتحدد بعد. يمكن أن توجد الملامح العينية عند معظم المرضى (الشكل 3) ويمكن تحديدها بإجراء تقييم سريري وشعاعي مشترك. وتظهر عادة في مستهل المرض، غير أنها يمكن أن تتنامى وتظهر قبل تشخيص الانسمام الدرقي، وعند بعض المرضى يمكن أن تظهر العلامات العينية لأول مرة بعد انتهاء العلاج الناجح للاضطراب الغدي.

ملامح الاعتلال العيني لمرض جريفز:

* جحوظ واندلاق العين، في الجانبين عادة، لكن يمكن أن يكون وحيد الجانب.
* ضعف وشلل العضلات العينية الخارجي مما يؤدي لحدوث الشفع (ازدواج الرؤية) (Diplopia).
* تهيُّج القرنية مع وذمة الملتحمة، احتقان القرنية وحتى تقرُّحها.
* تردي حدة البصر مع وذمة الحليمة البصرية، وذمة الشبكية، نزوف مع أذية العصب البصري.
* التقدم، في الحالات الوخيمة، باتجاه الجحوظ الخبيث مع حدوث العمى.

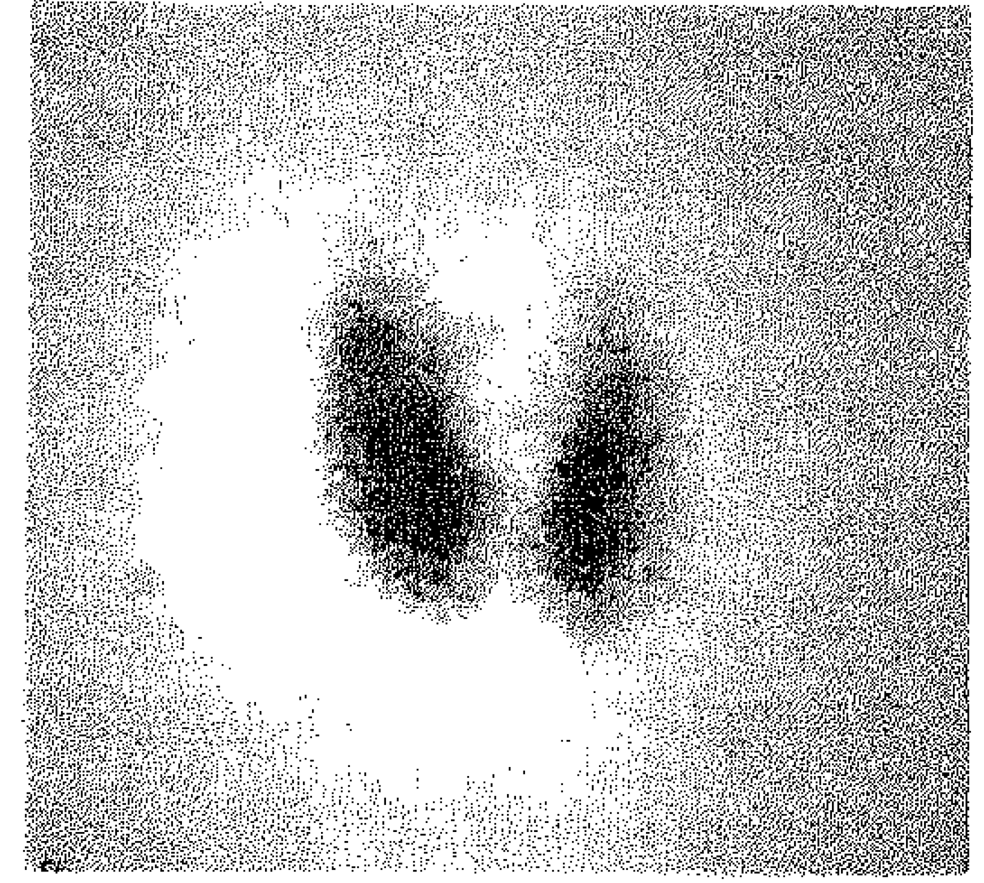


شكل (3): مرض عيني درقي عياني مع جحوظ واندلاق، واحتقان القرنية، ووذمة محيطة بالحجاج.

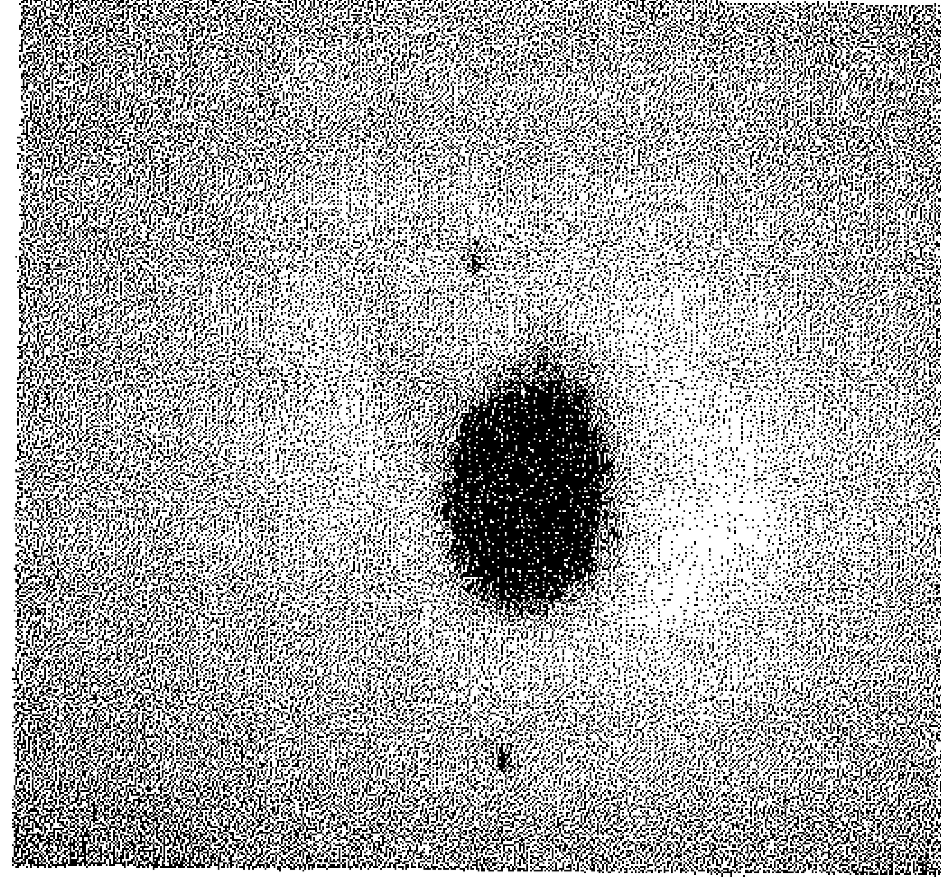
الاستقصاءات (Investigations):

يُؤكَّد تشخيص الانسمام الدرقي بقياس الثيروكسين الحر (Free Thyroxine; "T_4") وثلاثي يودوتيرونين (Tri-iodothyronine; "T_3") و (T.S.H). في حالة الانسمام بـ T_3 تبقى مستويات T_4 سوية، وترتفع مستويات T_3، وتكبت مستوى T.S.H (منخفض). إن قياس الأضداد الدرقية والنسبة المئوية لتثبيط الارتباط

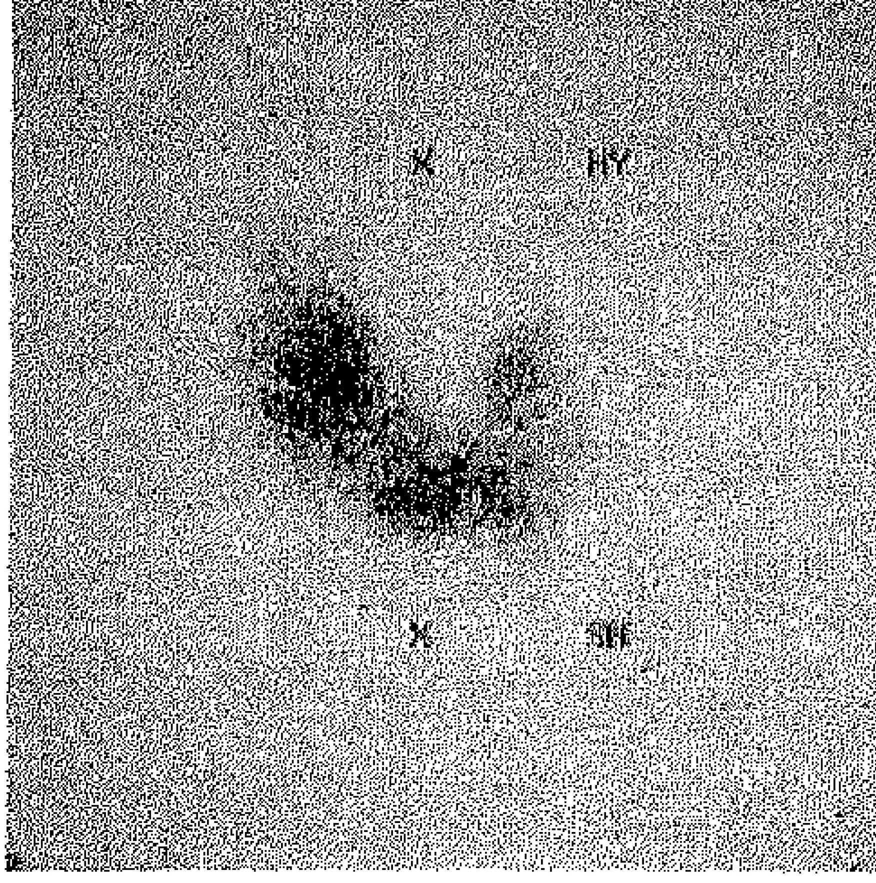
شكل (4): تفريسة بالنظائر للدرقية



أ ـ يظهر مرض جريفز قبطاً زائداً منتشراً في الجانبين.



ب ـ تظهر العقيدة الوحيدة السمية قبطاً وحيد الجانب مع كبت الفص الدرقي في الجهة المقابلة.



جـ ـ يظهر الدراق العديد العقيدات السمي قبطاً بقعياً زائداً في الجانبين.

بمستقبلة T.S.H ذو قيمة في تأكيد تشخيص مرض جريفز.

التفريس بالنظائر المشعة (Isotope scanning) باليود أو التكنيشيوم (Technetium) ذو قيمة محدودة في الدُراق المنتشر من مرض جريفز، غير أنه استقصاء أساسي في العقدة الوحيدة السُمية والدراق متعدد العقيدات. في التهاب الدرقية وفرط نشاط الدرقية المفتعل يكبت (ينخفض) قبط اليود المشع بشكل واضح أو يغيب (الشكل: 4، أ ـ جـ).

ـ معالجة مرض جريفز
: (Treatment of Graves' disease)

هناك ثلاث طرق علاجية، يمكن استخدامها مفردة أو متشاركة مع بعضها، لاستعادة حالة السّواء الدرقي:

* *الأدوية المضادة للدرقية (Antithyroid drugs).*
* *اليود المشع (Radioactive Iodine).*
* *الجراحة (Surgery).*

لكل من هذه الطرق العلاجية دورها الهام، غير أن عوامل طبية وشخصية واجتماعية، يجب أخذها بعين الاعتبار، عند كل مريض على حدة، لتجعل من كل من هذه المعالجات العلاج الأمثل له.

*** العلاج الدوائي (Medical treatment):**

ـ أدوية الثيوناميد المضادة للدرقية (Thionamide antithyroid drugs):

من أمثلة تلك الأدوية: (بروبيل ثيويوراسيل Propylthiouracil)، (كاربيمازول Carbimazole)، (ميثيمازول Methimazol): تخفض هذه الأدوية مستويات الهرمون الدرقي الدورانية مما يعيد المريض إلى حالة السواء الدرقي، وذلك بإعاقتها انجبال اليود مع ثمالات التيروزين (Tyrosine residues) وتمنع تقارن (Coupling) الأيودوتيروزينات (Iodotyrosines) إلى اليودوتيرونينات (Iodothyronines) ضمن الثيروجلوبولين (Intrathyroglobulin).

للعلاج الدوائي بالثيوناميدات دوران أساسيان:

* علاج المصابين بمرض جريفز المشخصين حديثاً على أمل إحداث هدأة دائمة.
* لإبقاء مريض الانسمام الدرقي في حالة السواء الدرقي تحضيراً للجراحة.

يوصف الكاربيمازول (Carbimazole) بجرعة (10-15) مجم كل 8 ساعات، ثم تنقص إلى (5) مجم كل 8 ساعات عندما يتم الوصول إلى حالة السواء الدرقي. والطريقة البديلة لذلك هي الحفاظ على جرعة الدواء المضاد للدرقية كاملة مع إضافة الثيروكسين كعامل حصر/ استبدال (Blocking/ replacement regimen). تتعلق التأثيرات الجانبية الأكثر خطورة لهذه الأدوية بكبت نقي العظم مما يؤدي لحدوث قلة الكريات البيض (Leucopenia)، وندرة المحببّات (Agranulocytosis) وفقر الدم اللاتنسجي (Aplastic anemia). ولذلك يحذر المرضى بضرورة إيقاف العلاج بالكاربيمازول، واستشارة الطبيب حالما يظهر تقرّح فموي (شدقي)، التهاب الحلق (Sore throat). أما الأعراض الجانبية الأقل خطورة فتشمل: الطفح، الحكة، التهاب المفصل، الغثيان. يستعمل البروبيل ثيويوراسيل على نطاق واسع في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو بديل فعال إذا ما ظهرت أعراض جانبية طفيفة مع الكاربيمازول. كما أن للبروبيل ثيويوراسيل قيمة علاجية خاصة عند المرأة الحامل لأن عبوره المشيمة أكثر صعوبة من عبور الكاربيمازول.

محصرات البيتا β ـ الأدرينالية الفعل: (β-Adrenergic blockers): يمكن السيطرة على الكثير من مظاهر الانسمام الدرقي، خصوصاً تلك المتعلقة بالجهاز القلبي الوعائي، بإعطاء محصرات β (مثل البروبرانولول [Propranolol])، كما يمكن لمحصرات β أن تنقص التحويل المحيطي لـ T_4 إلى T_3، ويمكن استخدامها أيضاً بالمشاركة مع أحد الثيوناميدات، خصوصاً عند المرضى المصابين بحالة انسمامية وخيمة. لكن يمنع وبشكل مطلق استخدامها عند مرضى الربو.

اليود المشع (Radioactive Iodine): إن تناول I^{131} عن طريق الفم علاج غير مكلف نسبياً، ولا مشاكل معه، كما أنه طريقة آمنة للسيطرة على الانسمام الدرقي وذلك بتحطيم النسيج الدرقي مفرط الفاعلية. لكن هناك مخاوف من احتمال حدوث تأثيرات جانبية مثل: ابيضاض الدم، سرطان الدرق، أذيّة جنينية، طفرة وراثية، لم تثبت بعد، ويمنع إعطاؤه وبشكل مطلق أثناء الحمل. استخدامه في المملكة المتحدة أقل سهولة من استخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية خصوصاً لعلاج الناشئة (Young). تستخدم جرعة الجذ (Ablative dose) من I^{131} (555 MBq, 15 mCi) للسيطرة على الانسمام الدرقي عند معظم المرضى، ويعطى بجرعة (10) مجم ثلاث مرات في اليوم من الكاربيمازول بعد (3) أيام من إعطاء اليود، وذلك لمعاكسة (تضاد) أية هرمونات درقية يمكن أن تتحرر وتعجل بحدوث نوبة دراقية. بعد إعطاء اليود: فإن أكثر من 50٪ من المرضى يحدث لديهم قصور الدرقية (Hypothyroidism) خلال فترة عشرة سنوات مما يتطلب إجراء ترصد منتظم واستبدال بالثيروكسين حسب الحاجة.

*** الجراحة (Surgery):**

يشكل استئصال الدرقية (Thyroidectomy) في مرض جريفز علاجاً للانسمام الدرقي بطريقة آمنة ومضبوطة. الاستطبابات الرئيسية للجراحة عند المرضى الشبّان (أقل من 40 سنة) هي:

* الانتكاس (Relapse) بعد فترة علاج كافية بالأدوية مضادة الدرقية.

* الدُراق الكبير (Large goitre).

* وجود مستويات عالية من T_4 عند التشخيص (> 75 بيكومول/ لتر).

التحضير قبل العملية: يجب أن يصبح جميع المرضى في حالة السواء الدرقي بالوسائل الدوائية قبل الجراحة، وأفضل طريقة لإتمام ذلك هي العلاج بالكاربيمازول، مع إضافة البروبرانولول أو محلول لوجول اليودي (Lugol's Iodine) (الذي يستخدم عند مرضى محددّين، خصوصاً أولئك المصابين بدراقات كبيرة موعاة بشدة). يجب تقييم وظيفة الحبل الصوتي (Vocal cords) قبل العملية وذلك بتنظير الحنجرة غير المباشر.

*** التخطيط للجراحة:**

الدراق السمي المنتشر (Diffuse toxic goitre): يفضل استئصال الدرقية تحت التام في الجانبين مع ترك (3-4) جم من النسيج الدرقي في كل جانب. والطريقة البديلة لذلك، والتي تتنامى شعبيتها وقبولها في الوقت الحاضر، هي استئصال فص تام في جانب واستئصال تحت تام في الجانب المقابل مع ترك بقاوة (Remnant) أكبر يسهل الإمساك بها.

الدراق السمي عديد العقيدات (Toxic multinodular goitre): الطريقة المفضلة هنا استئصال الدرقية تحت التام في الجانبين مع استئصال جميع العقد وترك النسيج السوي فقط. أحياناً يستطب استئصال الدرقية التام عند وجود مرض عياني (Gross diseae).

العقيدة الوحيدة السمية (Toxic Solitary nodule): تتطلب استئصال الفص في جانب واحد.

*** المضاعفات:**

- النزف وانسداد المسلك الهوائي (Bleeding and airway obstruction):

مدرسياً: يمكن للنزف بعد العمل الجراحي تحت العضلات أن يسبب انسداد المسلك الهوائي، وذلك نتيجة الوذمة الحاصلة في الحنجرة وتحت الفلكة (Subglottic). يجب أن تعالج هذه الحالة الاسعافية المهددة للحياة بإجراء تنبيب للرغامى، ومن ثم تفريغ الورم الدموي. يجب التذكر أنه يمكن للانسداد الناجم عن وذمة الفلكة أن يحدث دون وجود أي ورم دموي واضح. يجب أن يتواجد طبيب تخدير ماهر، رغم أنه يمكن علاج الحالة بغرز قُنيّة وريدية (قياس 12) عبر الجلد داخل الرغامى. ونادراً ما يكون فغر الرغامى (Tracheostomy) ضرورياً.

- أذية العصب (Nerve damage):

نادراً ما يصاب العصب الحنجري الراجع، وذلك بشرط كشف ورؤية كلا العصبين الحنجريين الراجعين أثناء العملية الجراحية. وإذا ماحدث الضرر، في عادة تعذر أداء عصبي عابر (Neurapraxia) ويحدث الشفاء خلال عدة أسابيع أو أشهر. بينما شلل العصب الحنجري الراجع في الجانبين مضاعفة نادرة جداً ويمكن تجنب حدوثها، لكن عند حدوثها قد تؤدي إلى انسداد المسلك الهوائي مما يتطلب إجراء فغر الرغامى (Tracheostomy). يمكن أن يتضرر الفرع الظاهر للعصب الحنجري العلوي بالربط الواسع (الكتلي) للأوعية الدرقية العلوية، ولحمايته بشكل مثالي يتطلب الأمر عزله وتحديده بشكل واضح أثناء الجراحة، إذ يمكن لضرره أن يؤدي لحدوث تبدلات طفيفة في الصوت.

نقص الكلسمية (Hypocalcemia): يمكن أن تحدث أذية دائمة للدريقية (Parathyroid) عند أقل من 0.5٪ من



المرضى. يمكن علاج نقص الكالسيوم بالدم العابر بإعطاء الكالسيوم فموياً، مع أو دون إضافة الكالسيوم وريدياً (10 مل جلوكونات الكالسيوم 10٪). أما الحالات الأكثر وخامة من نقص الكالسيوم بالدم وتلك المثبتة من قصور الدريقية (Hypoparathyroidism) فتتطلب إعطاء ڤيتامين D (α1 ـ هيدروكسي كولي كالسيفرول (1-2 ميكروجرام في اليوم) (1a- hydroxycholecalciferol).

قصور الدرقية (Hypothyroidism): يمكن أن يكون وقوع قصور الدرقية بعد الجراحة للمرض جريفز عالياً بمقدار 50٪ ويتطلب علاجاً طويل الأمد بالثيروكسين (Thyroxine).

ـ فرط الدرقية الراجع *(Recurrent hyperthyroidism):*

يحدث عند حوالي 4٪ من المرضى الخاضعين للجراحة بسبب مرض جريفز. ويجب أن لا تجرى لهم جراحة أخرى. فالعلاج المفضل للمرضى الذين أعمارهم فوق الـ 40 سنة يكون بإعطاء I^{131}، أما للمرضى تحت سن الأربعين فيفضل إعطاء الأدوية المضادة الدرقية.

*** خطة المعالجة:**

ـ مرض جريفز العيني *(Ophthalmic Graves' disease):*

لايمكن التنبؤ بتأثير الجراحة على هذه الحالة، رغم أن الأبحاث الجديدة تشير إلى أن إجراء استئصال الدرقية تحت التام أو قرب التام يمكن أن يضبط تفاقم الاعتلال العيني. ويجب أن يحذر المرضى من أن العلاج الفعال للانسمام الدرقي لا يكفل بالضرورة تراجع الاعتلال العيني معه.

ـ فرط الدرقية الوليدي *(Neonatal hyperthyroidism):*

يمكن للأضداد المنبهة للدرقية (TsAbs) أن تعبر المشيمة وتُنبه الدرقية الجنينية لإحداث فرط درقية عابر. وهذا حدث محدود ـ ذاتياً يتطلب إجراء علاج داعم وباكر بالأدوية المضادة للدرقية عدة أسابيع.

ـ الأطفال *(Children)*: رغم أن فرط الدرقية بسبب مرض جريفز يمكن أن يضبط بشكل جيد بواسطة الأدوية المضادة للدرقية، فهذا العلاج يجب أن لا يطول إذا كانت السيطرة على المرض غير مرضية تماماً أو إذا بقي المريض أعراضياً. يمكن للجراحة الباكرة الفعالة باستئصال الدرقية قرب التام أن تعيد لهؤلاء الأطفال صحتهم.

ـ الحمل *(Pregnancy)*: يمنع إعطاء اليود المشع في الحمل وبشكل مطلق، فالمداواة المثلى تكون بإعطاء البروبيل ثيويوراسيل (Propylthiouracil). يجب خفض جرعة الأدوية المضادة للدرقية إلى أقصى حد ممكن حالما تتم السيطرة على الانسمام الدرقي، مع تقييم وضبط حالة الدرقية عند الأم. يجب أن لايستخدم هنا نظام الحصر/ الاستبدال (Blocking/ replacement) لأن الثيروكيسن لايعبر المشيمة بكميات تكفي لتجنب حدوث قصور الدرقية الجنيني والدراق. إن كان هناك صعوبة في ضبط الانسمام الدرقي، فيمكن إجراء جراحة آمنة في الثلث الثاني للحمل (2nd Trimester).

ـ الدراق عديد العقيدات السمي *(Toxic multinodular goitre)*: يجب أن لاتستخدم الأدوية المضادة للدرقية خلال فترة علاج طويلة الأمد لأنها قد تسبب حدوث انسمام درقي مستقل (Autonomous) وبرغم أنه يمكن استخدام اليود I^{131} للدراق الصغير، تبقى الجراحة هي التدبير الأكثر ملائمة.

ـ العقدة الوحيدة السمية *(Toxic solitary nodule)*: يمكن علاجها بإجراء استئصال فص درقي تام في الجانب المصاب أو باليود I^{131} .



ـ *النوبة الدرقية (Thyroid crisis):* وهي سَوْرَة من فرط الدرقية، ليست شائعة الحدوث، غير أنها يمكن أن تكون مهددة للحياة، في الشكل النمطي (الكلاسيكي) لها: تحدث في الفترة ما حول العمل الجراحي عند مريض لم يحضّر بشكل كاف للجراحة. كما يمكن أن تنجم هذه الحالة عن كرب لمرض آخر أو بسبب جراحة لا علاقة لها بالدرقية عند مريض مصاب بانسمام درقي غير معالج أو غير مشخّص. وتكون الصورة السريرية على أحد الأشكال التالية:

* *ضائقة شديدة (Extreme distress).*
* *ضيق النفس (Dyspnea).*
* *تسرّع القلب (Tachycardia).*
* *فرط السخونة (Hyperpyrexia).*
* *تململ (Restlessness).*
* *تخليط (Confusion).*
* *هذيان (Delirium).*
* *قياء (Vomiting).*
* *إسهال (Diarrhea).*

يجب البدء بإجراءات الدعم (الإنعاش) مع إعطاء الأدوية النوعية المضادة للدرقية (أي: كاربيمازول (15-20) مجم كل 6 ساعات أو بروبيل ثيويوراسيل (150-250) مجم كل 6 ساعات. ويجب إضافة محلول لوجول اليودي (0.3) مل فموياً كل 8 ساعات أو يوديد الصوديوم (1.5) مل وريدياً IV على مدى 24 ساعة. يجب أن لا يُعطى اليود قبل أن يحدث إحصار فعال بالأدوية المضادة للدرقية. تعالج التأثيرات العكسية الأدرينالية الفعل بإعطاء البروبرانولول بحذر، وبجرعة (1-2) مجم وريدياً.

يمكن تكرار هذه الجرعة بعد كل نصف ساعة مع مناظرة مخطط كهربية القلب (ECG)، ومن ثم يمكن الاستمرار بالبروبرانولول (40) مجم فموياً كل 8 ساعات. تشمل إجراءات الدعم العامة: الإمهاء (Rehydration) بالسوائل الوريدية، التبريد بكمادات الجليد، إعطاء الأكسجين، إعطاء الديجوكسين (Digoxin) إن كان هناك دليل على حدوث فشل القلب، مع التركين المناسب والستيرويدات القشرية (Corticosteroids).

*** المتابعة (Follow up):**

يجب أن يتابع جميع المرضى الذين عولجوا لفرط نشاط الدرقية لفترة طويلة وذلك لتحديد وعلاج فرط الدرقية الراجع أو قصور الدرقية بعد العلاج.

جدول (2): نقاط عملية (Practice Points)
ـ مرض جريفز اضطراب مناعي ينجم عن تنبيه مستقبلة الهرمون T.S.H بواسطة الأضداد من نمط الجلوبلين المناعي "G" (IgG).
* ينجم الدراق السُمي الوحيد أو المتعدد العقيدات عن عقيدات مفرطة الوظيفة ومستقلة (Autonomous hyperfunctioning nodules).
* يُؤكَّد التشخيص بقياس T_4 الحر، T_3 الحر، T.S.H.
* التفريس بالنظائر ذو قيمة (فائدة) في الدراق العقيدي السّمي، فرط الدرقية المُفتعل، التهاب الدرقية.
* الأدوية المضادة للدرقيّة (كاربيمازول) مُناسبَة لعلاج مرض جريفز المُشخَّص حديثاً، وكذلك لتحضير المرضى الانسماميين للجراحة.
* تستطب الجراحة للمرضى تحت سن الأربعين سنة المصابين بانتكاس مرض جريفز، ولأولئك المصابين بدُراق كبير، والمرضى الذين لديهم مستويات T_4 عالية، وكذلك تعتبر الجراحة العلاج الأمثل للدُراق العقيدي السمّي.
* اليود المشع علاج مثالي للمرضى الأكبر سناً المصابين بمرض جريفز، غير أنّه ليس فعّالاً دائماً في علاج الغدد العديدة العقيدات الكبيرة. فهو في الغالب مناسب للعقيدة الوحيدة السمية.
* المتابعة طويلة الأمد أساسية عند المرضى الذين عولجوا لفرط الدرقية.

*** Bibliography:**

- Wheeler, M, Management of Thyrotoxicosis, *Surgery International,* Vol.44 (1999), pp.17-21.

Further references are available from ACML on request.



تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد4 ، العدد1
مـــــارس 2000

الصـــداع النـــصفي (الشقيقة)

Migraine

المقدمة :

في كل عام، يبحث المزيد منا عن العلاج الطبي للصداع أكثر من أية مشكلة طبية أخرى. وفي حالات نادرة، يكون الصداع عرضا مرضيا لمرض أكثر خطورة. وفي كثير من الحالات، يكون الصداع نتيجة لتوتر العضلات، أو لمرض خفيف، أو مشكلة متعلقة بالإبصار. أما في مجموعة أخرى من الحالات، يكون الصداع جزءاً من واحدة من المتلازمات التي يطلق عليها الأطباء «الشقيقة»، أو الصداع النصفي (Migraine) .

تعرف المتلازمة بأنها مجموعة من الأعراض التي تحدث مجتمعة بصورة متشابهة في أغلب الحالات. وهناك العديد من المتلازمات ذات الأعراض التي يمكن تصنيفها بصورة مجتمعة على أنها «متلازمات الشقيقة». وفي أغلب تلك المتلازمات، يتمثل القاسم المشترك في نوع خاص، ومؤلم، من الصداع. ويظن كثير من الناس أن اصطلاح «الشقيقة» ما هو إلا مسمى مختلف لأي نوع من الصداع الشديد الإيلام. وعلى أية حال، فمن المثير للدهشة أن اصطلاح «الشقيقة» ليست له علاقة بشدة الألم المصاحب للصداع. وهناك ما يمكن تسميته بالشقيقة الخفيفة (Mild migraine)، كما أن بعض الأطباء يعتقد بإمكانية حدوث بعض الأنواع الشاذة من الشقيقة، والتي لا تكون مصحوبة بالصداع على الإطلاق! وعلى سبيل المثال، ففي بعض أنواع الشقيقة، لا يكون هناك ألم على الإطلاق، في حين يتركز الألم في البعض الآخر في العينين، أو المعدة، أو منطقة الصدر.

* كيف تحدث نوبة الشقيقة؟

في غالبية حالات الشقيقة، يكون الصداع هو العَرَض الرئيسي. وفي الحالات النمطية، تسبق النوبة إشارات تحذيرية - تسمى البادرة (Prodrome) أو الأورة (Aura) كما يشيع تسميتها - وهي العرض الرئيسي المستخدم في تفريق الشقيقة عن بقية أنواع الصداع المعروفة. ويجب ملاحظة أن بعض مرضى الشقيقة لا يستشعرون أي تحذير أو أورة، أو أنهم يستشعرونها في أحيان قليلة فقط.

وتتمثل أغلب ملامح الأورة التي يقرر المرضى حدوثها في صورة أعراض بصرية؛ أضواء خاطفة، خطوط متعرجة، أجسام تطلق ما يشبه الشرر، أو رؤية مناطق مظلمة. ويقرر

جدول (1): الشقيقة.. أرقام وإحصائيات

1- تصيب الشقيقة نحو 18٪ من السيدات، و6٪ من الرجال.

2- تبلغ الإصابة بالشقيقة أقصاها في العقدين الرابع والخامس من العمر.

3- من حيث المجموعة العرقية:
* *السود: 16.2٪ من السيدات، و 7.2٪ من الرجال.*
* *البيض: 20.4٪ من السيدات، و8.6٪ من الرجال.*
* *الأسيويون: 9.2٪ من السيدات، و4.8٪ من الرجال.*

4- من حيث المستوى التعليمي للمرضى:
* *أقل من التعليم المتوسط: 21.2٪ من السيدات، و8.4٪ من الرجال.*
* *أكمل المرحلة الثانوية: 19.2٪ من السيدات، و8.4٪ من الرجال.*
* *شهادة جامعية : 18٪ من السيدات، و5.9٪ من الرجال.*
* *دراسات عليا : 16.3٪ من السيدات، و8.5٪ من الرجال.*

5- من حيث مكان المعيشة:
* *المناطق الريفية: 19.7٪ من السيدات، و6.2٪ من الرجال.*
* *المدن الكبرى: 16.4٪ من السيدات، و6٪ من الرجال.*

بعض مرضى الشقيقة حدوث بادرات متعلقة بالحواس، أو حتى المشاعر، الأخرى ـ مثل الشعور بالضعف في أحد الأطراف؛ أو الشعور بهاجس ينذر بحدوث الشر. وتبدأ البادرة قبل الشعور بالصداع بنحو ساعتين، وتختفي تدريجيا أثناء تنامي الشعور بالصداع، حتى يحل الصداع محلها في النهاية.

يبدأ الصداع غالبا في منطقة صغيرة من الجبهة أو الصدغ. ويتسم بكونه نابضا (Throbbing)، ويزداد ألما واتساعا، ويصاحبه شعور بالغثيان، وفقدان الشهية، أو كره للضوء. وتبدو العينان حمراوتين ومتورمتين، وقد يصاحب ذلك إفراز الدموع بغزارة. وفي بعض الأحيان، تحتقن الأنف ونادرا ما تصاب بالنزف. وفي غضون ساعة أو ساعتين، يبلغ الصداع أشده، ثم يختفي بالتدريج. ومن بين الأنماط التي ينتهجها الصداع عادة في مرضى الشقيقة أنه يختفي تماما بعد 6 ساعات؛ بينما في أنماط أخرى، قد يتباين الزمن الفاصل بين مرحلة الأورة وبين حدوث النوبة، وكذلك تتباين الفترة الإجمالية التي تستغرقها نوبة الصداع ـ فقد تستمر بعض النوبات لمدة أيام عديدة، وقد تستغرق أسبوعا قبل أن تنصرف.

* ما الذي يميز صداع الشقيقة؟

ربما كان أهم عامل للتفريق بن الشقيقة وبين أنواع الصداع الأخرى هو «شكل» الألم المصاحب لها؛ ففي جميع حالات الشقيقة تقريبا، تصيب نوبة الصداع جانبا واحدا من الرأس ـ على الأقل عند بداية النوبة. وبعد ذلك، قد ينتشر الصداع في جميع أنحاء الرأس في بعض المرضى.

وقد تم التعرف على تلك الخاصية الفريدة «للصداع النصفي» منذ قديم الزمن، فقد تعرف عليها الأطباء الإغريق، وأطلقوا عليها اسم (Hemikrania)، أي نصف الجمجمة!، كما أطلق عليها الأطباء العرب المسلمون اسم «الشقيقة»، والذي يعني أن الألم يشق الرأس إلى نصفين.

* ما الذي يحدث خلال نوبة الشقيقة؟

يطلق الأطباء اسما آخر على الشقيقة، وهو

«الصـــداع الوعـــائي» (Vascular headache). وهو اسم مـفـيـد في وصف سبب الألم الذي يستـشـعـره المريض؛ واصطلاح «الوعائي» يشير إلى الأوعية الدموية. ويشمل الأوعية المكتنفة في عملية الشعور بالصداع الشريانان السباتيان (Carotid arteries) وهما الشريانان الكبيران اللذان يحملان الدم من القلب إلى الرأس مرورا بجانبي العنق. ويسمى الجزء السفلي من كل من الشريانين السباتيين بالشريان السباتي الأصلي (Common carotid)، والذي يتفرع تحت الأذن مباشرة إلى الفرع الداخلي والفرع الخارجي.

ويختفي الشريان السباتي الخارجي تحت عظام الجمجمة. وقبل حدوث نوبة الشقيقة بقليل، يتعرض الشريانان السباتيان في الناحية المصابة لفترة من التضيق العشوائي. ويؤدي ذلك السلوك الشرياني الشاذ إلى تورد الجلد أو شحوبه، كما قد يكون مسئولا عن الإحساس الغريب الذي يستشعره المريض خلال الأورة. وبعد انتهاء هذا التضيق، تتوسع الشرايين، أو تنتفخ. وتتمدد جدران الشرايين، ومثلها مثل أي عضو من أعضاء الجسم التي تتعرض للإجهاد، تفرز جدران الشرايين مواد كيميائية تستثير نهايات الأعصاب القريبة منها، مما يولد الشعور بالألم.

وفي وقت مبكر من مرحلة الصداع خلال النوبة، يجد بعض المرضى أن الضغط على الشريان السباتي يمكنه أن يقلل ـ جزئيا ـ من الشعور بالألم. ولا يعلم الطب الحديث على وجه التحديد ما الذي يسبب هذا السلوك الشرياني المميز، والذي يبدأ خلال نوبة الشقيقة، لكن أغلب الأدلة تشير إلى أن الإجابة قد توجد في معرفة الطريقة التي تستخدم فيها أجسامنا السيروتونين (Serotonin)، وهو من المواد الكيميائية الهامة التي يستخدمها الجسم البشري في التحكم في حجم الأوعية الدموية.

* «محفزات» نوبة الشقيقة:

يمكن اعتبار الشقيقة على أنها طريق نهائي مشترك، يمكن الوصول إليه باتباع العديد من الطرق الفرعية. وحتى لو كان المرء قادرا على التعرف على عدد من العوامل المرسبة (Precipitating factors)، فليست هذه العوامل موجودة في جميع الحالات. ويعاني المرضى من درجات متفاوتة من القابلية لتلك العوامل، بناء على حالتهم الجسدية والنفسية وقت التعرض لتلك العوامل المرسبة. وفي حقيقة الأمر، فإن المريض يحتاج لأن يكون مؤهبا للعوامل المرسبة، حتى تكون تلك العوامل فعالة في إحداث النوبة.

ومن المهم للطبيب أن يتعرف، بقدر الإمكان، على العوامل المحرضة لحدوث نوبات الشقيقة في كل من مرضاه على حدة. وإذا أمكن تحديد تلك العوامل والسيطرة عليها، سيكون العلاج أيسر بكثير فيما بعد.

وإذا وضعنا في الاعتبار أنه ليست جميع نوبات الشقيقة تحدث نتيجة لنفس العوامل المحرضة، كما أنه ليس بالضرورة أن تتسبب جميع تلك العوامل في حدوث النوبات، يمكننا أن نوجز أهم تلك العوامل «المحرضة» لحدوث الشقيقة فيما يلي:

*** العوامل الغذائية:***

تم تقرير العديد من الأطعمة التي تحرض حدوث نوبات الشقيقة، وأهمها الكحول، والأطعمة التي تحتوي على الجلوتامات أحادي الصوديوم (MSG) ـ ومنها اللحوم المعلبة، ورقائق البطاطا (الشبس)، والأطعمة الجيلاتينية، والبيتزا المجمدة ـ والأطعمة التي تحتوي على التيرامين (Tyramine) ـ مثل الجبن القديم ـ واللحوم المحفوظة التي تحتوي على مادتي النترات (Nitrates) والنتريتات (Nitrites).

جدول (2): نصائح غذائية للوقاية من الشقيقة
* عليك بتناول ثلاث وجبات يوميا، أو أكثر مع تقليل كميات الطعام في كل وجبة. * تجنب إلغاء إحدى الوجبات. * تجنب تناول كميات كبيرة من السكريات،والدهون، والبروتينات. * عليك بالاعتدال في كل شيء، فهو سبيل النجاة.

*** النوم:**

يمكن أن تنتج نوبة الشقيقة عن النوم لفترات طويلة أو قصيرة للغاية، لذا فإن تعديل نمط النوم قد يكون مفيدا في منع حدوث نوبات الشقيقة إذا كان ذلك هو سببها؛ ويمكن التوصل إلى ذلك بالخلود إلى الفراش في نفس الوقت من كل ليلة، مع الاستيقاظ في نفس الوقت من صباح كل يوم، ومن المهم اتباع هذا البرنامج بكل دقة، حتى في أيام العطلات، حتى يكون مفيدا في الوقاية من نوبات الشقيقة.

*** العوامل الهرمونية:**

ترتبط نوبات الشقيقة لدى كثير من السيدات بدوراتهن الطمثية. ومن المعتقد أن المستويات المتذبذبة لهرمون الإستروجين (Estrogen) قد تلعب دورا في هذه العملية. وكثيرا ما تكون نوبات الشقيقة المرتبطة بالطمث أكثر إرهاقا للمريضة، وأكثر صعوبة في معالجتها، كما أنها تبقى لمدة أطول من غيرها من أنواع الشقيقة الأخرى. وقد تزداد نوبات الشقيقة سوءا في المراحل المبكرة من الحمل، لكنها تتحسن بصورة كبيرة في أواخر الحمل. وعموما، فإن عدد نوبات الشقيقة يقل مع تقدم السيدة في العمر. وهناك أدلة على أن حبوب منع الحمل أو المعالجة التعويضية بالإستروجين في السيدات الإياسيات، قد تحرض نوبات الشقيقة أو تزيدها سوءا.

*** الإجهاد النفسي والقلق:**

من الممكن أن يؤدي الإجهاد النفسي أو الاستجابة لضغوط الحياة اليومية إلى تحريض نوبة الشقيقة في بعض الأفراد. ومن الممكن أن يؤدي تقليل الإجهاد اليومي في أولئك المرضى إلى الوقاية من الشقيقة، وينصح أولئك المعرضين لتلك الضغوط بالاسترخاء وعدم التفكير بالأمور الخارجة عن سيطرتهم. وتفيد ممارسة التمرينات الرياضية والتأمل (Meditation) في تقليل التوتر النفسي.

*** العوامل البيئية:**

تشمل المحرضات البيئية للشقيقة تغيرات الجو أو الحرارة، الأضواء المبهرة أو أضواء مصابيح «الفلورسنت»، وشاشات الكمبيوتر، والروائح النفاذة، والارتفاعات الشاهقة.

*** الأدوية:**

من الممكن أن يؤدي تناول بعض الأدوية إلى الشعور بالصداع، وخصوصا في المرضى المعرضين لنوبات الشقيقة. وتشمل هذه الأدوية (الريزيربين (Reserpine) لعلاج ارتفاع ضغط الدم)، وحبوب منع الحمل، ومضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs)، وموسعات الأوعية الدموية (Vasodilators)، وبعض الأدوية المدرة للبول، ومضادات الهستامين مثل الثيوفلين والأمينوفللين. ومن المثير للسخرية أن مضادات الالتهاب اللاستيرويدية تستخدم أيضا كعلاج للشقيقة في بعض المرضى. وبالإضافة إلى الأدوية التي سبق ذكرها، فمن الممكن أن تحدث نوبات الشقيقة نتيجة لتناول بعض الأدوية لفترات طويلة، ثم التوقف عن تناولها بصورة مفاجئة. ومن هذه الأدوية

مشتقات الإرجوتامين، والأمفيتامينات، والبروبرانولول، والفينوثيازينات.

* الشقيقة في الأطفال:

يعتقد كثير من الناس أن الشقيقة صداع يصيب الكبار وحدهم، لكن الواقع أن الأطفال يصابون به أيضا ؛ ويقدر الباحثون أن هناك ثمانية ملايين طفل ومراهق مصابين بالشقيقة في الولايات المتحدة وحدها، مما ينتج عنه فقدان مليون يوم دراسي سنويا. ويصاب الأولاد والبنات بالشقيقة بنسبة متساوية قبل البلوغ، لكن المعدلات تزيد في الإناث بعد البلوغ. وكثيرا ما تختفي نوبات الشقيقة مع نمو الطفل إلى سن الرشد، لكنها قد تعود عند منتصف العمر.

بحث الأطباء عن أعراض مختلفة قليلة للشقيقة في الأطفال؛ فوجدوا أن بعض الحالات المرضية المتكررة أو الدورية ـ مثل القيء، والألم البطني، ونوبات الدوار، قد تمثل أنماطا مختلفة من متلازمات الشقيقة في الأطفال.

عادة ما يحس الأطفال الصغار بالألم في الجبهة، أو في كل من جانبي الرأس أثناء نوبات الشقيقة، بينما يستشعره الأطفال الأكبر سنا في جانب واحد من الرأس. ولحسن الحظ، فإن نوبات الشقيقة تكون عادة أقصر في الأطفال عنها في الكبار. وتتمثل أهم الأعراض المصاحبة لنوبات الشقيقة في الأطفال، في الغثيان والقيء، والإسهال، وازدياد عدد مرات التبول، والشعور بالعطش، وإفراز الدموع.

* بعض الخرافات المتعلقة بالشقيقة:

يسبب الصداع كثيرا من المعاناة الشخصية، كما يتسبب في المشكلات العائلية وضياع وقت العمل، بالإضافة إلى عدم الاستمتاع بأوقات الفراغ. وفي أغلب الأحيان، تكون الأدوية المستخدمة في علاج الصداع إما غير فعالة، أو أنها تسبب آثارا جانبية تمنع استخدامها.

كثيرا ما تؤدي الخرافات الشائعة حول الصداع إلى زرع الإحساس بالانعزال، والعجز في نفوس المرضى. ولذلك فقبل أن يبدأ العلاج، يحتاج ضحايا الشقيقة إلى معرفة أنه من الممكن علاج الصداع، وأنه اضطراب واسع الانتشار. وكثيرا ما تكون الصراعات النفسية نتيجة، وليست سببا، للصداع المزمن.

ولحسن الحظ، فقد أدت الاكتشافات الطبية التي تم التوصل إليها مؤخرا إلى زيادة فهم المجتمع الطبي للصداع، ومن ثم إيجاد وسائل أكثر فعالية لمعالجته. وتتوفر العديد من البدائل العلاجية حاليا أمام المرضى، بحيث يمكنهم السيطرة على أعراض الشقيقة التي يعانون منها. وسنستعرض الآن بعض الخرافات الشائعة بخصوص الصداع، والأدلة على بطلانها:

1 ـ **الخرافة الأولى:** إن تعرضي لنوبات متكررة من الصداع يعني أنني مصاب باضطراب نفسي.

الحقيقة: ينتج الصداع عن تغيرات كيميائية حيوية في الدماغ، ولذلك فإن الإجهاد (Stress)، والذي يؤثر على الجهاز العصبي المركزي، يزيد من احتمالية حدوث الصداع. وقد يكون الإجهاد كيميائيا ،أو عاطفيا ،أو بيولوجيا، أو نفسيا. ومن الممكن أن تحدث المشكلات النفسية نتيجة لعدم معالجة الصداع بطريقة صحيحة، لكن الصداع لا يسبب حدوث تلك المشكلات في أغلب الأحيان.

2 ـ **الخرافة الثانية:** إن الصداع المتكرر أمر حتمي يجب عليّ أن أتعايش معه.

الحقيقة: إنه من الممكن تدبير (Management) الصداع، ولكن ليس شفاؤه. وبتطبيق الرعاية الطبية

الملائمة، وتوعية المرضى بحقيقة مشكلتهم، يمكن للغالبية العظمى من المرضى أن يقللوا من الألم والإعاقة التي يسببهما الصداع.

3 ـ **الخرافة الثالثة:** إن الطريقة الوحيدة لإيقاف الصداع الذي أشعر به هي أن أتوقف عن ممارسة الحياة الطبيعية...لقد سيطر الصداع على حياتي.

الحقيقة: تحدث نوبات الصداع الشديد بصورة غير متوقعة، مما يزيد الشعور بالخوف من النوبة التالية؛ وكلما زاد عدد النوبات، ازداد الشعور بالخوف. ومن الممكن أن يؤدي ذلك إلى حلقة مفرغة، حيث يؤدي ترقب وقوع النوبة التالية من الصداع إلى عامل مسبب لحدوث المزيد من نوبات الصداع. ومن الممكن أن يؤدي العلاج الصحيح للصداع وتعديل نمط الحياة إلى كسر هذه الحلقة المفرغة، وبالتالي استعادة المريض لشعوره بالسيطرة على حياته اليومية.

4 ـ **الخرافة الرابعة:** لا تمثل النوبات المتكررة من الصداع أية خطورة، فهي ـ في جميع الأحوال ـ مجرد نوبات من الصداع.

الحقيقة: على الرغم من أن أغلب أنواع الصداع لا تمثل تهديدا لحياة المريض، لكنها قد تؤثر سلبا، وبشدة، على استمتاع المريض بالحياة، وعلى قدرته على التكيف مع ضغوط الحياة اليومية؛ فمن الممكن أن يؤدي الصداع المستمر إلى توتر العلاقات الأسرية، بالإضافة إلى تقليل الكفاءة في مجال العمل.

5 ـ **الخرافة الخامسة:** سيصاب أطفالي بالصداع بسبب إصابتي به.

الحقيقة: يتعلم الأطفال كيفية التعامل مع توترات الحياة اليومية من خلال ما يرونه من سلوك والديهم. وتشير الأبحاث إلى أنه من الممكن توريث العتبة (Threshold) التي يتوقف عندها الدماغ عن التعامل مع إشارات الألم الواردة إليه. ومع ذلك، فمن خلال تعلم كيفية مجابهة التوتر بصورة فعالة، يكتسب الأطفال بدائل تكيفية تزيد من مقاومتهم للشعور بالصداع.

6 ـ **الخرافة السادسة:** ليس هناك أي علاج للصداع الذي أشعر به سوى الأدوية.

الحقيقة: ينتج الصداع عن العديد من العوامل التي تتفاعل فيما بينها، لذلك فليس علاجه بهذه البساطة. وكثيرا ما تكون الأدوية جزءا رئيسيا من معالجة الصداع، لكنها نادرا ما تكون الحل الوحيد. وبالإضافة إلى ذلك، فهناك بعض الأدوية التي تسبب الصداع بدورها إذا استخدمت لفترات طويلة. ومن هذا المنطلق، فإن المعالجة المثلى للصداع يجب أن تشتمل على إيجاد نوع من الشراكة العلاجية بين المريض وطبيبه.

7 ـ **الخرافة السابعة:** إن النوبات المتكررة من الصداع تعد دليلا على أنني أكثر احتمالا للإصابة بالسكتات الدماغية(Stroke) أو أورام المخ.

الحقيقة: يجب أن يقوم الطبيب بفحص المريض الذي يعاني من بداية مفاجئة لنوبات متكررة من الصداع الشديد، لكن الأبحاث تشير إلى التدخين الشره للسجائر، مقترنا بتناول حبوب منع الحمل من قبل السيدات اللاتي تخطت أعمارهن الثلاثين، يعد عاملا أكثر أهمية في التنبؤ بحدوث السكتات الدماغية، مقارنة بدرجة شدة الصداع. وبالإضافة إلى ذلك، تعد أورام المخ من بين الأسباب النادرة للشعور بالصداع.

8 ـ **الخرافة الثامنة:** إن سبب الصداع الذي أشعر به هو أن عنقي غير مستقيم.

الحقيقة: يجب أن يقوم الطبيب بتقييم حالة العنق، حيث أن ألم الصداع قد ينشأ عن مشكلات في العنق أو الظهر. وعلى أية حال، فكثيرا ما يشع الألم الذي يستشعره المريض أثناء نوبات الصداع إلى العنق

والكتفين. وغالبا ما يكون توتر عضلات العنق نتيجة، وليس سببا، للصداع.

9 ـ الخرافة التاسعة: يجب أن تكون جميع أنواع الصداع الشديد من بين متلازمات الشقيقة.

***الحقيقة:** هناك الكثير من الأنواع المختلفة للصداع. ويعتمد تشخيص أغلب أنواع الصداع على التاريخ المرضي، وذلك نظرا لعدم وجود تحاليل مخبرية خاصة تؤكد التشخيص. ويجب أن يقوم الطبيب بتشخيص سبب الصداع الشديد، ومن ثم يبدأ المعالجة الملائمة.

10 ـ الخرافة العاشرة: إن الصداع المتكرر مرض يصيب السيدات دون الرجال.

***الحقيقة:** تتأثر الشقيقة بالعوامل الهرمونية، وينعكس ذلك في حقيقة أن السيدات يصبن بالشقيقة بنسبة تزيد على ثلاثة أضعاف مثيلاتها في الرجال.ومع ذلك، يعاني نحو 6٪ من الرجال البالغين من الشقيقة، كما تشير الدراسات إلى أن شدة الصداع والإعاقة التي يسببها ليست معتمدة على جنس المريض.

* علاج الشقيقة:

* *معالجة الشقيقة في الأطفال:*

(أ) المعالجة غير الدوائية:

كثيرا ما يتحسن صداع الشقيقة في الأطفال خلال سنة، حتى بدون علاج. ويفيد التعرف على العوامل المحرضة واجتنابها، في الوقاية من نوبات الشقيقة في الأطفال أيضا. وينصح الأطباء بالاحتفاظ بجدول منتظم لتناول الوجبات والخلود إلى النوم بالنسبة للطفل، بالإضافة إلى اجتناب تعريض الطفل للإجهاد المفرط في اللعب أو الاستذكار.

وتفيد التقنيات العلاجية غير الدوائية، مثل الارتجاع البيولوجي (Biofeedback)، والاسترخاء، في معالجة الأطفال والمراهقين على وجه الخصوص، والذين قد يتحمسوا أكثر من البالغين لمثل هذه الوسائل العلاجية.

(ب) المعالجة الدوائية:

إذا دعت الحاجة لتطبيق المعالجة الدوائية للشقيقة في الأطفال، عادة ما يبدأ الطبيب بوصف المسكنات البسيطة. ويمكن استخدام توليفات من المسكنات كالتي تستخدم في الكبار، ولكن بجرعات أقل. وبناء على عدد مرات الشعور بالصداع، ومدة بقائه، وشدته، بالإضافة إلى مدى استجابة الطفل للمسكنات البسيطة ؛ يمكن أيضا أن يصف الطبيب عددا من الأدوية «الوقائية» كجزء من الخطة العلاجية.

يمكن وصف الكثير من الأدوية المستخدمة في البالغين للأطفال أيضا؛ وعلى سبيل المثال،فكثيرا ما يستخدم الدواء المضاد للهستامين ـ سيبروهيبتادين (Cyproheptadine) في معالجة الشقيقة في الأطفال، ويمكن تناوله في صورة شراب أو أقراص كل 8 إلى 12 ساعة حسب الحاجة؛وتشمل الأعراض الجانبية لهذا الدواء، الشعور بالدوخة وزيادة الوزن.

* علاج الشقيقة في البالغين:

(أ) المعالجة غير الدوائية:

* لمحة تاريخية:

خلال العصر الحجري، كان المداوون يستأصلون أجزاء من جماجم المصابين بالصداع باستخدام آلات مصنوعة من حجر الصوان، وذلك لتخفيف الآلام التي يشعر بها أولئك المرضى. ومن بين المعالجات المؤلمة الأخرى التي كانت تطبق في الجزر البريطانية حوالي القرن التاسع الميلادي، تناول بذور شجرة البيلسان (Elder seeds)، وأمخاخ البقر، وروث الماعز، بعد إذابتها جميعا في الخل!، ومن حسن حظ مرضى الصداع اليوم أنه لا يتوجب عليهم تناول مثل هذه «المعالجات» المقززة.

* الارتجاع البيولوجي والتدريب على الاسترخاء:

كثيرا ما تقترن المعالجة الدوائية للشقيقة في البالغين مع ممارسة الارتجاع البيولوجي والتدريب على الاسترخاء (Relaxation) ويشير الارتجاع البيولوجي إلى تقنية يمكن أن تتيح للفرد إمكانية التحكم في المؤشرات الحيوية على وظائف الجسم، مثل ضغط الدم، ومعدل ضربات القلب، ودرجة حرارة الجسم، وتوتر العضلات، والموجات المخية. ويتيح الارتجاع البيولوجي الحراري (Thermal biofeedback) للمريض إمكانية رفع درجة حرارة يديه بصورة إرادية. ويمكن لبعض المرضى الذين يمكنهم رفع درجة حرارة أيديهم، أن يقللوا من عدد مرات الإصابة بنوبات الشقيقة، بالإضافة إلى تقليل حدتها. وقد خضعت تلك المعالجات المنطوية على التنظيم الذاتي (Self-regulation) للعديد من الأبحاث العلمية. ويؤكد الاختصاصيون على أنك، لكي تنجح في تحقيق الهدف من الارتجاع البيولوجي، فعليك أن تكون قادرا على التركيز على ما تفعله، كما أنك يجب أن تمتلك الحافز الذي يحفزك على النجاح.

ويرتدي المريض الذي يجري تدريبه على الارتجاع البيولوجي الحراري جهازا ينقل حرارة إصبع السبابة لإحدى يديه إلى شاشة تلفازية. وأثناء محاولة المريض لرفع درجة حرارة يده، تقوم الشاشة بعرض النتائج إما من خلال مقياس يظهر قراءة درجة حرارة الجسم، أو من خلال إصدار صوت أو جرس تنبيه تزداد حدته مع ارتفاع درجة الحرارة. ولا يتم إخبار المريض بطريقة رفع درجة حرارة يده، لكنه يستمع إلى توجيهات مثل: «تخيل أن يدك تبدو وكأنها شديدة الدفء وثقيلة الوزن».

*** المعالجة الغذائية للشقيقة:**

يقدر العلماء أن نسبة قليلة من مرضى الشقيقة يمكنها الاستفادة من برنامج علاجي يعتمد بصورة أساسية على اجتناب الأطعمة والمشروبات المحرضة للشقيقة.

ويمكن أن يستفيد بقية مرضى الشقيقة،من خلال نظام غذائي يعمل على منع انخفاض سكر الدم، والذي قد يسبب توسع الأوعية الدموية في الرأس. ويمكن أن تحدث هذه الحالة عند البقاء بدون طعام لفترة طويلة، مثل فترة الليل، أو عدم تناول إحدى الوجبات الثلاث. وقد يكون الأشخاص الذين يعانون من الصداع بمجرد استيقاظهم من النوم صباحا، يظهرون استجابة لانخفاض سكر الدم (Hypoglycemia) الناتج عن عدم تناول الطعام طوال الليل.

ويتمثل علاج الصداع الناتج عن انخفاض سكر الدم في قيام المريض بتناول عدد أكبر من الوجبات طوال اليوم، مع تقليل كمية الطعام التي يتناولها في كل منها. ويوصى في بعض الأحيان بتناول غذاء خاص مصمم لتثبيت جهاز تنظيم السكر بالجسم. وللسبب ذاته، يوصي كثير من الاختصاصيين بأن يتجنب مرضى الشقيقة النوم لفترات طويلة خلال عطلات نهاية الأسبوع؛ كما أن السهر لساعات متأخرة من الليل قد يغير من مستويات السكر الطبيعية بالدم، مما يؤدي للشعور بالصداع.

(ب) المعالجة الدوائية للشقيقة:

*** الزيارة الأولى :**

عند توجهك لزيارة الطبيب لأول مرة؛ كن مستعدا!... عليك تذكّر ما تعلمته عن نمط الصداع الذي تستشعره، وتدوين كل شيء في مفكرة خاصة ؛ كما يجب عليك التركيز بصورة خاصة على الأطعمة، أوتغيرات الجو، أو الإجهاد النفسي، وبالنسبة للسيدات على أي ارتباط بين نوبات الشقيقة وبين الدورة الطمثية. تعرّف على أعراض الصداع الذي تعانيه ودونها في مفكرتك، ويفضل أن

تبعث بها إلى طبيبك قبل زيارتك. واكتب أيضا أسماء جميع الأدوية التي تستخدمها في علاج الصداع، وخصوصا تلك التي تصرف بدون وصفة طبية.

قد يحتاج التقييم الطبي الكامل للمريض إلى أكثر من زيارة واحدة. وبالإضافة إلى ذلك، فلا يمكن إغفال أهمية زيارات المتابعة التي تستهدف مراجعة استجابة المريض للأدوية التي يتناولها.

*** المسكنات المستخدمة في تخفيف الألم أثناء نوبات الشقيقة:**

* الأدوية التي تصرف دون وصفة طبية؛ مثل الأسبرين، أو الباراسيتامول (البانادول)، إما بصورة منفردة أو مقترنة بتناول مضادات الهستامين، أو مضادات الاحتقان، أو الكافيين.

* المسكنات التي تصرف بوصفة طبية؛ بما فيها الأدوية المخدرة (Narcotics)، وغير المخدرات، أو كليهما. وكثيرا ما يقترن تناول هذه الأدوية بتناول المهدئات (Sedatives)أو الأدوية المضادة للقلق (Anxiolytics).

* مضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs)، أي التي تستخدم لمعالجة كل من الالتهاب والألم. وهناك أدوية عديدة من هذه المجموعة توفر تسكينا فعالا للألم في حالات الشقيقة.

*** الأدوية النوعية المستخدمة في إيقاف نوبات الشقيقة:**

* قلوانيات الإرجوت (Ergot alkaloids)، مثل الإرجوتامين، والداي هيدرو إرجوتامين.

* ناهضات السيروتونين (Serotonin agonists)، مثل ناراتريبتان، وسوماتريبتان، وريزاتريبتان.

* الأدوية التي تستخدم لعلاج نوبات الشقيقة في غرفة الطوارئ بالمستشفى: ومنها الأدوية المخدرة، ومضادات القيء (Anti-emetics)، ومشتقات الكورتيزون.

* الأدوية المستخدمة في الوقاية من نوبات الشقيقة:

* مضادات الاكتئاب؛ مثل أميتريبتيلين، ونورتريبتيلين، ودوكسيبين. وتمثل هذه الأدوية مجموعة من الأدوية النفسية تسمى مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة (Tricyclic antidepressants).

* محصرات البيتا (Beta blockers) وهي أدوية تستخدم أيضا بعلاج ارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية، مثل بروبرانولول (إندرال)، وميتوبرولول، وتيمولول، ونادولول.

* محصرات قنوات الكالسيوم (Calcium channel blockers)؛ مثل ڤيراباميل، ونيفيديبين.

* مناهضات السيروتونين (Serotonin antagonists)، وخصوصا مثيل سيرجيد.

* الأدوية المضادة للاختلاج (Antiseizure drugs)، وخصوصا ديڤالبرويكس الصوديوم.

* الأدوية المستخدمة في الوقاية من الشقيقة في الأطفال: يمكن استخدام جميع الأدوية السابقة الذكر في الأطفال، مع الإضافات أو المحاذير التالية؛

* مضادات الهستامين (Antihistamines)، وخصوصا سيبروهيبتادين (بيرياكتين).

* ديڤالبرويكس الصوديوم (Divalproex sodium)، وهو دواء مضاد للاختلاج، لا يستخدم في الأطفال دون سن العاشرة، لكنه يستخدم في المراهقين.

***Bibliography:**

- Text translated and annotated by the editor.

References for this article are available from ACML on request.

تعريب الطب
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

المجلد 4 ، العدد 1
مـــارس 2000

العلاج السلوكي لطفل التوحد

إعداد: أحمد جوهر*

*** تعريف التوحد:**

التوحد (Autism) اضطراب نمائي مركب في الأطفال، غالباً ما يظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من العمر، ويتسم بوجود صفات مميزة تشمل خللاً نوعياً في التفاعل الاجتماعي المتبادل، وخللاً واضحاً في التواصل وفي النشاطات التخيلية، كما يشمل تحديداً في الأنشطة والاهتمامات اليومية بشكل نمطي، بالإضافة إلى وجود اضطرابات في التعامل مع الآخرين، وعدم القدرة على التكيف مع المجتمع المحيط بهم.

إن سلوك أطفال التوحد عبارة عن مجموعة نشاطات وممارسة مبعثرة وغير دقيقة في فهم الموقف النشاطي والتعامل مع الآخرين. وبحكم الاضطرابات والاختلالات العصبية الموجودة في الجهاز العصبي المركزي تكون النتيجة إن هذه الفئة ذات سلوك غير سوي في مواقفها الحياتية. ولكن بحكم إن السلوك ظاهر للاختصاصيين وللمجتمع فإنه إذن قابل للقياس والعمل معه. وبرنامج تعديل سلوك هذه الفئة ذوي الحاجات الخاصة يجب أن يكون في إطار خطط وطرق خاصة لتقليل التصرفات غير اللائقة والشاذة من الحركة المفرطة أو الزائدة وضرب وعض الآخرين، هذا من جهة، ومن جهة أخرى تحاول البرامج العلاجية لتعديل السلوك التوحدي أن تقوي وتدعم بعض التصرفات والسلوكيات ذات الطابع شبه المقبول مثل الجلوس وطريقة التحدث والكلام وطريقة الدخول والخروج وطريقة اللعب وطريقة الأكل والشرب.

يجب أن تكون بيئة العمل ذات طبيعة جذابة ومشوقة ومثيرة بحيث تجذب انتباه الطفل التوحدي وتكون الألعاب مناسبة في منطقة اللعب؛ مثلاً لعبة الكرة ورميها وركلها تحتاج إلى مسافات مناسبة أو لعبة رمي السهم والألعاب مثل التنس تحتاج إلى بيئة واسعة مثلاً في ساحة الحديقة وليس في غرفة صغيرة. ومعرفة الطفل التوحدي مكان لعبه والمنطقة المخصصة للعمل والظروف المهيأة للعمل سوف تساعده على تعديل سلوكه بأسلوب متطور في المستقبل.

* باحث اجتماعي ونفسي ـ دولة الكويت.

* الاستراتيجية العملية مع نشاط التوحديين :

يجب أن تدرك الأسرة الأبعاد والاستراتيجيات والخطط في اللعب ومواد اللعب وفق منهجية علمية واضحة المعالم في البرنامج المعدة لتعديل سلوك طفلها، وتحاول أن تهيئ البيئة والظروف المساعدة لتنشيط بيئة اللعب من الأشخاص والألعاب والمكان والوقت ونوع الألعاب. وهذه المدخلات تحاول أن تزيل وتبعد السلوكيات غير المرغوبة للطفل والسلوك غير الملائم، مثلاً طفل توحدي لا يرغب المشاركة بالاختلاط مع أقرانه في الفصل أو مع أخوته في المنزل ويضرب الجميع وفوضوي في بيئة العمل ويمزق الأوراق وتلازمه نوبات الغضب وهو يحب في نفس الوقت سماع نشيدة معينة أو موسيقى معينة أو قصة قصيرة. من هذه المعززات تستطيع الأسرة أن تتحكم في الطفل بأن توفر النشيدة المحبوبة أو الموسيقى المرغوبة أثناء اللعب أو تعرض القصة في مكان اللعب بحيث يشاهد الطفل القصة أو يسمع الموسيقى الذي يعتبر تصوراً متكاملاً للبيئة ومعرفة للمستقبل في استراتيجية متكاملة بحيث نضع برامجنا وخطط للطفل في بيئة متكاملة والأسلوب يصبح محل نفع أو ضرر.

ولابد من مشاركة الأسرة (الأب ـ الأم) في تعليم طفلها المصاب بالتوحد بالتفاعل الاجتماعي أثناء اللعب فتستلزم منها الحيوية والحركة والقفز والمداعبه والاحتضان والضحك والإمساك بالبعض إلى جانب استخدام المعززات، وأن تشرح الأسرة هذه المعززات وأثرها في التطور السلوكي لطفلها المصاب بالتوحد، وأن يشعر الطفل بمدى التفاعل الأسري معه من تقبيل أو حمله للأعلى مثل هذه المدخلات تعطيه وتشعره بنوع من الراحة النفسية وتشجعه لتبادلك الشعور تدريجياً أثناء اللعب وبعد ذلك الأسرة تقيم أثر هذه المعززات وهذه السلوكيات مع طفلها.

* علاج التوحد بالتعزيز:

التعزيز (Reinforcement) هو آلية يمكننا من خلالها تدعم السلوك وهو يتبع مثير بيئي من حدث أو خبرة للسلوك مباشرة بعد صدوره مما تجعل السلوك المستهدف مستقبلاً بنفس الأداء وبنفس المواقف المشابهة، ومبدأ التعزيز (Reinforcement principle) ساهم كثيراً في عمليات التعلم بفضل جهود العالم (سكنر: Skinner)، ويعرف التعلم بأنه تغيير في الأداء أو تعديل في السلوك من خلال التدريب والخبرة المكتسبة. ويحدث التعديل أو التغيير أثناء إشباع دوافع الفرد والوصول لهدفه، ولابأس بذكر عامل النضج وعلاقته بفاعلية التدريب في هذا السياق؛ حيث يجب على الأسرة أن تراعي التطور العقلي والنضج الجسمي لطفلها المصاب بالتوحد خلال عمليات التدريب ومدى العمليات الداخلية الفيزيولوجية والمعرفية التي تعمل بداخله كعوامل أساسية في التعلم والتي تستلزمها عوامل معينة للتعلم.

* البيئة التعليمية للتوحديين:

يتمثل التوحد كظاهرة سلوكية في الاسترسال في التخيل تهرباً من الواقع، ومعاناة من مشكلة التعلم، وصعوبة في التواصل الاجتماعي، ولذلك فقد كان لزاماً أن يوضع مثل هذا الطفل في بيئة تعليمية صحيحة تساعده على تحقيق التوازن في المحيط الذي يعيش فيه.

وقد تكون مشكلة التعلم لهذه الفئة من الأطفال نتيجة للتخلف العقلي المصاحب لحالات التوحد والاضطرابات العصبية وعدم القدرة على الاستيعاب وفهم المعاني مثل الأفراد الطبيعيين الآخرين في المجتمع.

تتوقف البيئة التعليمية لفئة ذوي الحاجات الخاصة بشكل عام ولفئة التوحديين بشكل خاص على البيئة والتعليمات الصحيحة التي تعطي الصورة الواضحة في العمل، فهناك عمل متوقف على توضيح الصورة للمتعلم، وهناك عمل يحتاج إلى مساعدة جسدية وكلامية في نفس الوقت، وهناك أعمال تحتاج إلى مساعدة لغوية فقط حسب كل حالة وتقدمها واضطرابها، العمل يكون دائماً في البيئة التعليمية تحت إشراف ونظر الوالدين والهيئة التدريسية،

إلى جانب التشجيع المستمر لرفع دافع الإنجاز والثبات في العمل.

ويبدأ العلاج التربوي النفسي لطفل التوحد بمعرفة تاريخ حالة طفل التوحد وما هي أهم الأعراض والصدمات التي يعاني منها الطفل، وتخفيف جو التوتر حول الطفل من ضوضاء وازعاج الذي ينزعج لها الطفل حسب حالة كل طفل سواء من الأصوات أو الأشياء أو المواد الغذائية التي لا يستسيغها في البلع أو التي تزيد من حركته وإلى جانب المواد النشاطية التي تثير حواسه أو تجعله غير عارف التصرف بها أو التي هي أكبر من قدراته العقلية.

وتحدد احتياجات العلاج التربوي للطفل التوحدي حسب حاجته وحسب الخطط المبرمجة في برنامج تعليم طفل التوحد؛ مثلاً هناك أطفال يحتاجون إلى مهارات التواصل اللغوي مع الآخرين (الأسرة ـ الأصدقاء) والبرامج يتخللها نوع من أسلوب البدء في الحديث، ثم أسلوب الإنصات، ثم أسلوب الحوار، ثم أسلوب الربط بين الأفكار، ثم أسلوب الإجابة حسب كل موقف وبما أن طفل التوحد يعاني من اضطرابات في اللغة والتواصل اللغوي ولديه فقر في مفردات بعض الكلمات فيستلزم من المعالج التربوي تدريب الطفل في البداية على كيفية البدء في الحديث وطلب الاستئذان في الكلام، ثم إذا سمح له بالتحدث يتحدث حول الموضوع الذي نحدده له ولا يخرج من نطاق الموضوع، ثم نعرّفه معاني كل كلمة وكل جملة حسب موقعها في الحديث وهذا يحتاج تدريب مكثف ومنظم حسب برنامج تربوي نحدد فيه مستوى التكيف الذي يتكيف فيه الطفل في الحديث وممارسة كلامه بطريقة مفهومة حسب المواضيع والمستوى الذهني للطفل.

وهناك حالات تكون في نفس طفل التوحد من القلق والخوف المكبوت والانطواء لا يستطيع الأهل والمدرسين معرفتها وفصلها من الأعراض الملازمة له، وذلك نحاول وضع العلاج النفسي والتوجيه الصحيح وتحسين مستوى التوافق مع الظروف الاجتماعية وتصحيح فكرة التوحدي عن نفسه ونجنبه قدر الإمكان المواقف المحيطة وإتاحة الفرصة له للتعليم وتوفير الجو الانفعالي السليم الذي يتقبله التوحدي.

إن المشاركة في عملية العلاج التربوي والنفسي لأطفال التوحد مع الواقع أمر ضروري، كما إن فهم مشكلات طفل التوحد من العمليات النفسية مثل (التخيل والتفكير والتحدث الذاتي والكبت والقلق والخوف) من حيث جمعها وفهمها من منطلق الأساس التجريبي والنظرية من الواقع أمر لا بد منه لأنها تلعب دوراً حاسماً في تعديل السلوك.

* تقييم طفل التوحد:

تأهيل طفل التوحد للحياة الطبيعية يحتاج إلى وضع الطفل في برامج تعليمية فردية، وتوجد بعض المقاييس التي يستطيع الباحث على ضوئها أو المشخّص أن يقيّم بها طفل التوحد؛ حيث يوجد لدى الطفل التوحدي بعض الأعراض لتقييم الجانب اللغوي التعبيري؛ على سبيل المثال رفضه للحديث مع الآخرين أو المبادرة في التواصل اللغوي أو النطق بأية كلمة أثناء العمل ـ ومن هنا نبدأ نضع التقييم الأولي ومن بعد ذلك تقييم الاستيعاب والمفاهيم التي تدور في ذهن طفل التوحد؛ مثلاً نطلب منه عدّ الأرقام وتمييز الجسم وأجزاءه من الرأس والبطن واليدين والرجلين ومن ثم نوضح مفاهيمه لمواقف الحياة اليومية من تمييز الوالدين والإخوان والهيئة التدريسية والمعدات والأدوات التي يستخدمها من المنزل والمدرسة والغرفة والحمام والمطبخ إلى مرحلة خاصة بملابسه ومشطه وقلمه وكرسيه.

والنجاح والفشل وارد في تأهيل وتعديل سلوك الأطفال التوحديين، وهذا لايعني اليأس منهم، بل إن كثير من هؤلاء الأطفال حصلوا على تطور وتقدم في حياتهم بفضل التقييم الصحيح والمثابرة على العمل من خلال التدريب المتواصل والالتزام ببرامج الخطة التعليمية.

*** Bibliography:**

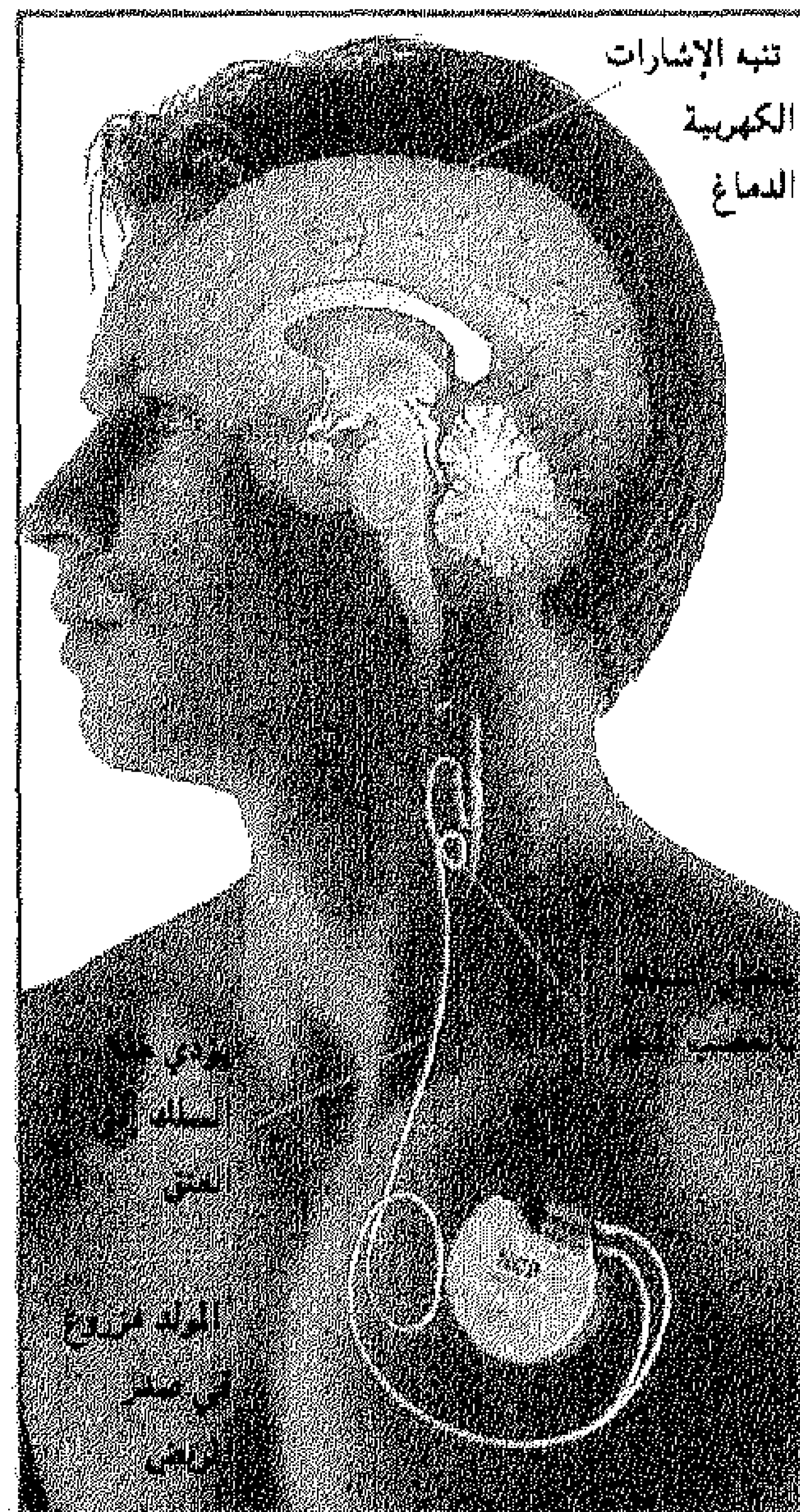
References for this article are available from ACML on request.

يعنى هـذا البـاب بنشـر المعلومـات عن الأجـهـزة الطبـيـة والتشخيصية الحديثـة ، وكـذلك عن أحـدث الاكتشـافـات الطبيـة

ناظمة دماغية لعلاج الاكتئاب:

أتاحت المعالجة بالتنبيه الكهربي (Electrical stimulation)، والتي كانت تستخدم أساساً لمعالجة مرضى الصرع (Epilepsy)، أملاً جديداً للأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب الشديد وغير المستجيب للأدوية. وقد أظهرت الدراسات الأمريكية أن نحو نصف المرضى المعالجين بتنبيه العصب المبهم (Vagus Nerve Stimulation, VNS) قد أظهروا تحسناً ملحوظاً في حالتهم العقلية.

تشمل المعالجة VNS زرع مولد (Generator) بحجم ساعة الجيب في المنطقة العليا من صدر المريض (انظر الصورة)، ومن ثم توصيل سلك من المولد إلى العنق، حيث يتم توصيله بالعصب المبهم، وهو أطول أعصاب الجسم. ويصل العصب المبهم بدوره إلى تلك الأجزاء من الدماغ المكتنفة في التحكم في الحالة المزاجية، والنوم، وغيرها من الوظائف الجسمية.



وبعد أن تنتهي عملية توصيل المولد بالعصب المبهم، يقوم المولد بإرسال إشارات كهربية محكومة(Controlled) إلى الدماغ عبر هذا السبيل.

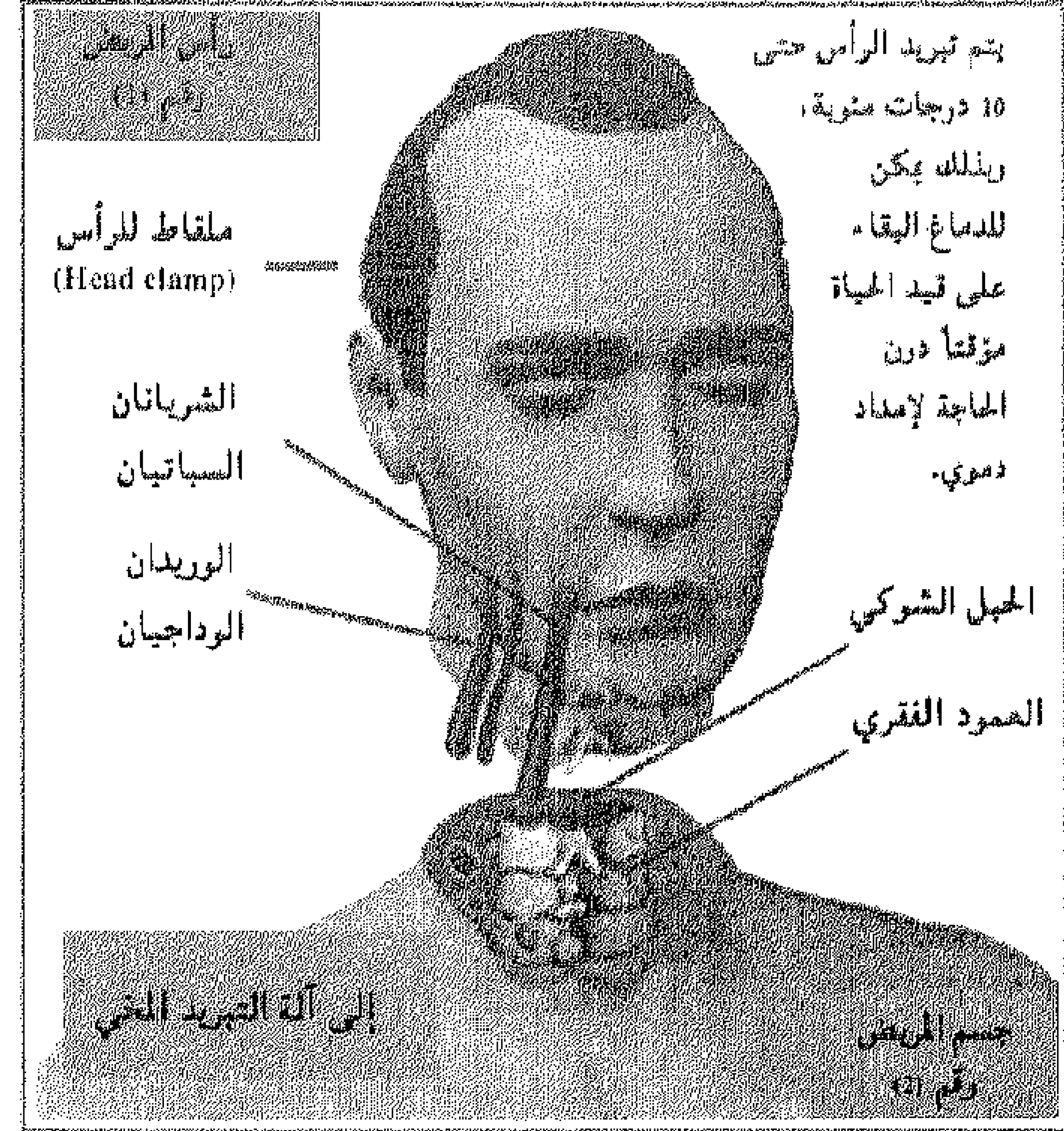
ويقول الدكتور جون رش (Rush) من جامعة تكساس، وهو قائد فريق البحث المضطلع بهذه التجربة، أن النتائج مشجعة للغاية، غير أن هناك حاجة لإجراء المزيد من الأبحاث لاستكشاف أقصى إمكانيات المعالجة VNS.

وهناك تخطيط لإجراء دراسة أكثر شمولاً هذا الصيف. وفي الوقت الحالي، يعاني 5٪ من سكان بريطانيا من الاكتئاب. ونحو ثلث هؤلاء لايستجيبون لأنماط العلاج المتوافرة حالياً، مثل الأدوية المضادة للاكتئاب (Antidepressants) والمعالجة بالتخليج الكهربائي (ECT).

هل بات زرع «الرأس» وشيكاً؟

صرح أحد جراحي المخ والأعصاب الأمريكيين مؤخراً بأنه مستعد للقيام بأول عملية في العالم لزرع الرأس. وفي مقابل نحو 800,000 جنيه استرليني، قال أنه مستعد لزرع رأس مريض مشلول ومصاب بمرض انتهائي (أو مجرد شخص مسن وثري في الوقت نفسه)، إلى جسم آخر جديد. وادعى بأنه قد أجرى بالفعل عمليات ناجحة لزرع الرأس في القردة والكلاب.

يقول الدكتور روبرت وايت (White) من مستشفى جامعة (Case Western Reserve) بولاية أوهايو الأمريكية أنه اخترع «آلة للتبريد» تقوم بإبطاء العمليات الاستقلابية في الجسم، وتحتفظ بالرأس البشرية حية وسليمة خلال



الفترة التي يستغرقها في توصيل الشرايين والأوردة الكبرى في العنق. ويقول الدكتور وايت، وهو عضو الأكاديمية البابوية للعلوم (Pontifical Academy of Sciences) (كما أنه مستشار البابا لشؤون الأخلاقيات الطبية)، أن الحيوانات التي أجرى عليها تجاربه قد أجهز عليها بعد أسبوع من الجراحة «لأسباب إنسانية» على حسب قوله. فنظراً لأنه لاتوجد طريقة حتى الآن لتوصيل الحبل الشوكي المقطوع، فقد أصيبت هذه الحيوانات بالشلل.

لكن الدكتور وايت يعتقد أن هناك من سيكون مستعداً لدفع هذا المبلغ مقابل حياة أطول. وسيستفيد من هذا الإجراء المرضى المصابون بالشلل بالفعل، حيث أنهم ـ حسب رأي وايت ـ سينجون بفعل الجسد السليم الذي يتلكونه، من الإصابة بفشل أعضاء متعددة بالجسم، وهو من الأسباب الشائعة نسبياً لوفاة المصابين بالشلل الرباعي (Quadriplegia).

يقول الدكتور مايكل باول (Powell)، وهو استشاري جراحة المخ والأعصاب بالمستشفى الوطني لطب وجراحة الأعصاب في لندن: «أظن أنه سيكون من الممكن، من الناحية التقنية، تركيب الجمجمة على العمود الفقري وتثبيتها بحيث لاتسقط ثانية، كما أنه سيكون من الممكن أيضاً مفاغرة (Anastomosis) الشريانين والوريدين الكبار بالعنق. لكن السؤال هو «لماذا؟» ... فهذه الرأس، حتى لوبقيت على قيد الحياة، لن يكون بوسعها الاتصال (Communicate) سوى بأن تطرف (Blink) – وهو ليس بالأمر الجسيم لو سألتموني عن رأيي».

زيت الزيتون يساعد في الوقاية من سرطان القولون

قد يساعد إضافة زيت الزيتون إلى طعامك في تقليل خطر إصابتك بسرطان القولون، كما تذكر أحدث الدراسات الإسبانية، والتي أظهرت أن الفئران التي تمت تغذيتها بقوت (Diet)محتو على زيت الزيتون تعرضت لخطر أقل للإصابة بسرطان القولون عن الفئران التي أضيف إلى طعامها زيت القرطم (العصفر: Safflower). وفي الحقيقة أن الفئران المغذاة بزيت الزيتون قد أظهرت معدلات للإصابة بسرطان القولون تقترب من مثيلاتها في الفئران المغذاة بزيت السمك، والذي ربط العديد من الدراسات بينه وبين الوقاية من الإصابة بسرطان القولون.

ولإضافة زيت الزيتون إلى الطعام ميزات أخرى، فمن المعروف طبياً أن الغذاء الغني بزيت الزيتون يوفر وقاية أفضل من الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية، بالإضافة إلى تحسين النسبة بين نوعي الكوليسترول ـ السيئ LDL والجيد HDL-. وبالإضافة إلى ذلك، لا يزيد زيت الزيتون من إفراز الأحماض الصفراوية (Bile acids) كما تفعل الدهون الأخرى.

أظهرت الدراسات أن تناول قوت محتو على كميات كبيرة من بعض الدهون (مثل زيت الذرة وزيت القرطم)

يزيد من خطر الإصابة بسرطان القولون، والذي يعتمد على كمية الزيت المتناولة وعلى نوعية الأحماض الدهنية التي يحتوي عليها. وقد أكدت دراسات أخرى متعددة أن زيت السمك يثبط، ويقي من، الإصابة بسرطان القولون.

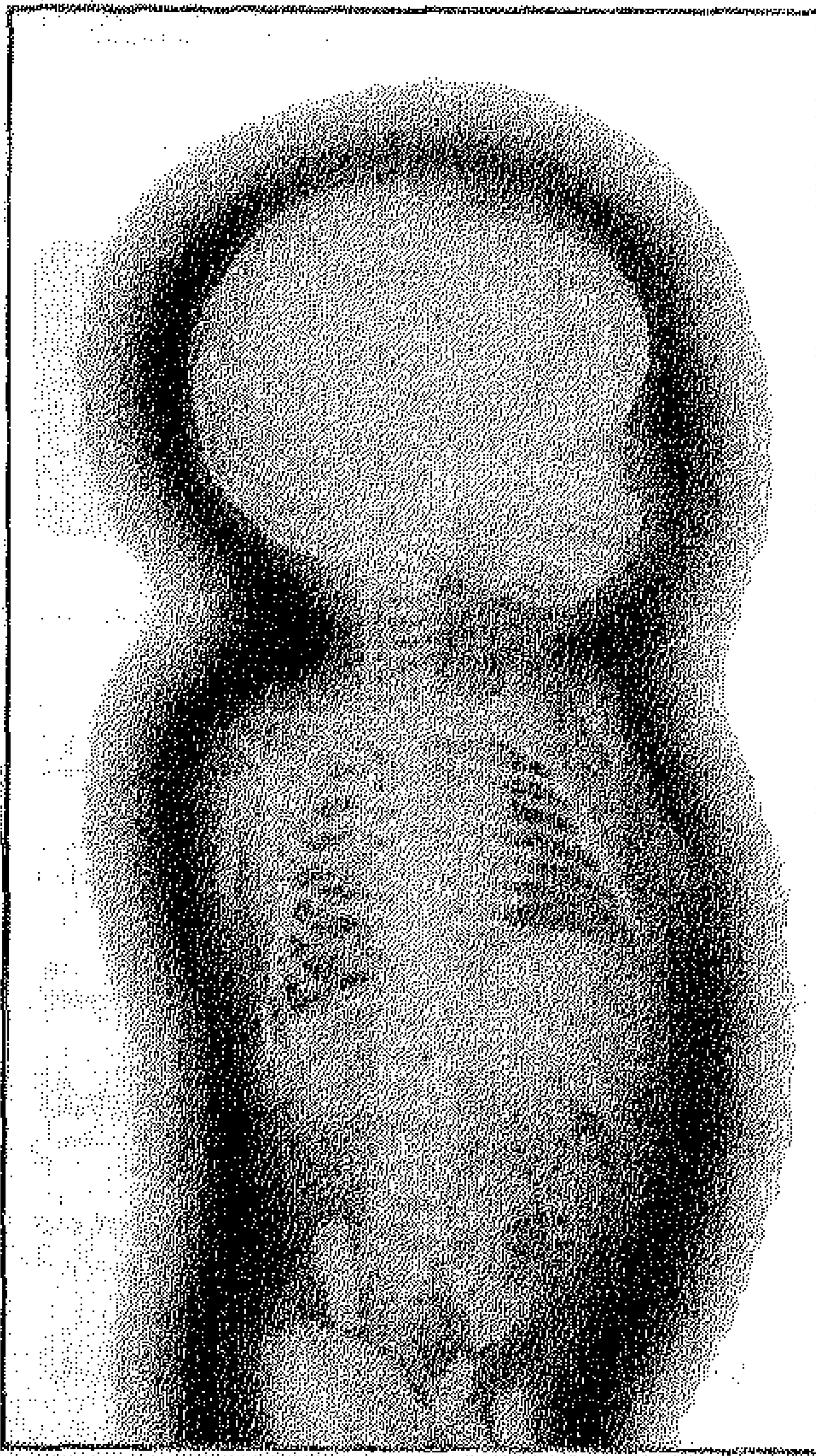
وفي الدراسة الإسبانية التي أجريت في برشلونة لملاحظة تأثير القوت التجريبي المحتوي على 5٪ من زيت الزيتون، على نسبة الإصابة بسرطان القولون، تم تقسيم عدد إجمالي من 108 فأرا إلى ثلاث مجموعات متساوية. وتم حقن نصف الفئران في كل مجموعة بعامل مسبب للسرطان، في حين لم يتعرض له النصف الآخر. ولمدة 19 أسبوعاً، تمت تغذية كل من المجموعات 1-3 وجبات تحتوي على زيت السمك (يحتوي على 3 أحماض دهنية)، أو زيت القرطم (يحتوي على 6 أحماض أمينية)، أو زيت الزيتون (يحتوي على 9 أحماض أمينية). وفي الأسبوعين 12و 19 للدراسة، تم استخراج قولون بعض الفئران وفحصه لوجود أحماض دهنية في نسيج الأمعاء، وللحالات قبل السرطانية (Premalignant)، ولتكون الأورام السرطانية.

وقد أظهرت الفئران التي تعرضت للعامل المسبب للسرطان، والتي تناولت زيت القرطم، وجود تغيرات قبل سرطانية في بطانة القولون، مع معدلات للإصابة بالسرطان أعلى من مثيلاتها في الفئران المغذاة بزيت السمك أو زيت الزيتون. وبعد 19 أسبوعاً من أول تعرض للعامل المسبب للسرطان، قدرت نسبة الإصابة بسرطان القولون كالتالي: 58٪ من الفئران المغذاة بطعام محتو على نسبة عالية من زيت الزيتون، و45٪ من تلك المغذاة بطعام محتو على نسبة عالية من زيت السمك، و83٪ من تلك التي تناولت غذاء غنيا بزيت القرطم. وقد أظهر فحص أنسجة القولون أن الغذاء الغني بزيت السمك أو زيت الزيتون يقلل من تركيز مادة الأراكيدونات (Arachidonate) في نسيج الأمعاء ـ وهي مادة تساعد على نمو الأورام السرطانية، بنسبة تزيد كثيرا عما يحققه زيت القرطم.

ومن المعروف أن حمض الأوليك (Oliec acid) هو الحمض الدهني الرئيسي في زيت الزيتون (75٪)، لكن هذا الحمض يوجد أيضا في الأطعمة المقترنة بظهور الأورام السرطانية في الدراسات التي أجريت على الحيوانات، مثل لحم البقر والدجاج، والذرة، وفول الصويا، وزيت بذرة عبّاد الشمس (Sunflower). ولذلك يعتقد الباحثون أن المكونات الأخرى لزيت الزيتون، مثل السكوالين (Squalene)، ومركبات الفلافونويد (Flavonoids)، والمركبات عديدة الفينول (Polyphenolic)، قد تمتلك تأثيرا كيميائيا واقيا ضد الإصابة بسرطان القولون.

عودة الثاليدوميد!

تذكرون دواء الثاليدوميد (Thalidomide)؟ والذي كان يوصف في الخمسينات للسيدات الحوامل لعلاج القياء المرتبط بالحمل، والذي تسبب في حدوث كارثة تمثلت في مولد آلاف الأطفال ذوي الأطراف المشوهة أو المفقودة (فقمية الأطراف (Phocomelia).



لكن الدواء نفسه، وبالنسبة لأمراض أخرى مثل الجذام (Leprosy)، عاد الآن ليمثل دواء سحرياً.

ويأتي الثاليدوميد، مثل

أغلب الأدوية الأخرى، في صورتين مرآتيتين(Mirror images) – مثل اليد اليمنى واليسرى. وفي حين تعمل إحدى الصورتين كمهدئ (Sedative) فعال وآمن، تسبب الأخرى تشوهات الأجنة.

لكن إنتاج دواء بإحدى الصورتين فقط ليس ممكنا حتى الآن. لذلك يلجأ العلماء للطبيعة بحثاً عن المساعدة.

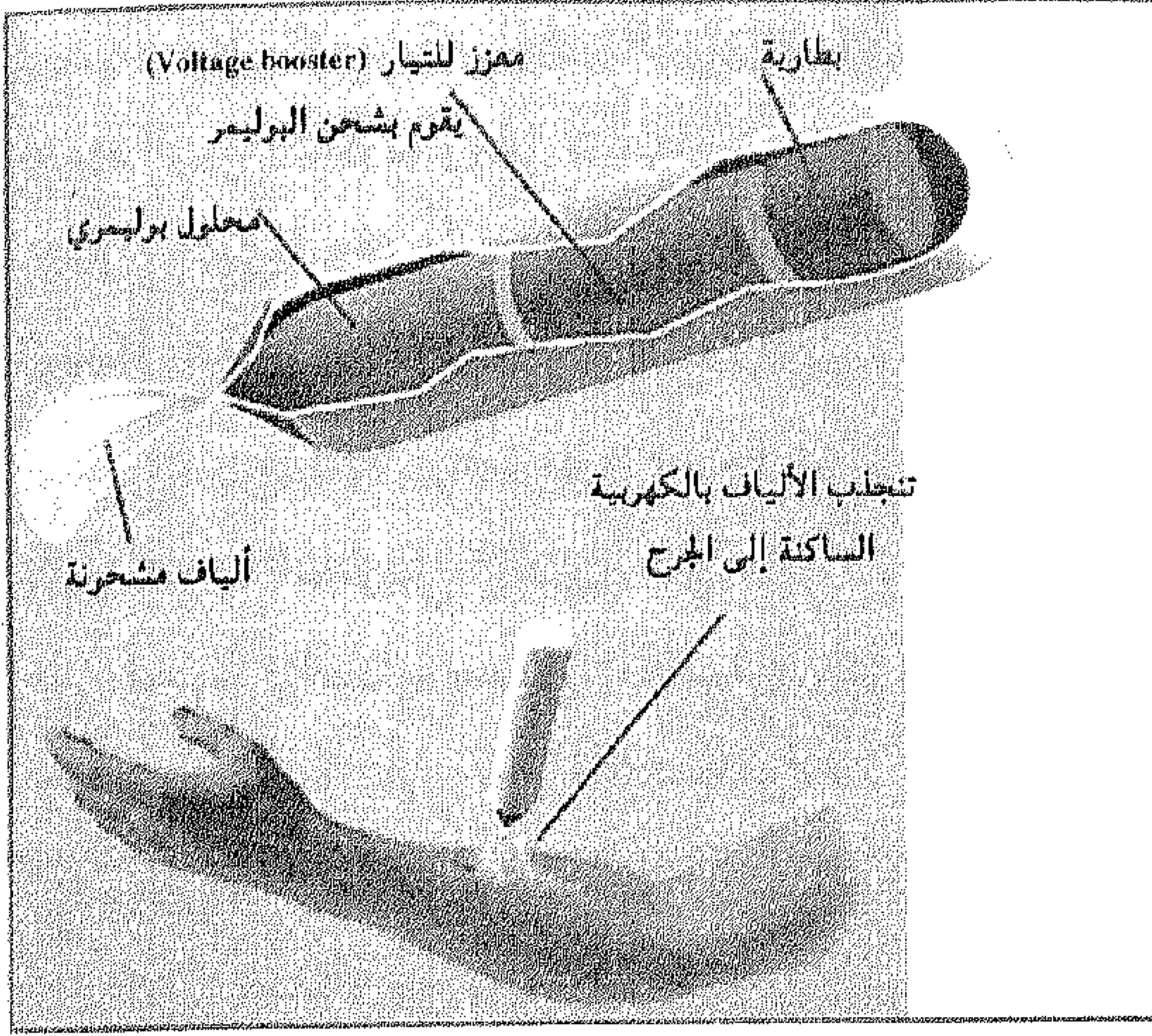
ويمكن للإنزيمات، على عكس المواد الكيميائية الطبيعية الأخرى، أن تختار إحدى الصورتين المرآتيتين دون الأخرى خلال تفاعل كيميائي. وقد استخدم فريق البروفسور ستان روبرتس (Roberts) في جامعة ليفربول البريطانية، الإنزيمات التخليقية (Synthetic) المعروفة باسم الأحماض عديدة الأمينو (Polyamino acids) لاختيار إحدى الصورتين دون الأخرى أثناء أبحاث الفريق المتعلقة بإنتاج أدوية مضادة لمرض نقص المناعة المكتسبة (الإيدز: AIDS).

وقد يتوفر الثاليدوميد «الآمن» في وقت قريب للغاية. ويقول الدكتور روبرتس أن هذه الإنزيمات تعد بسيطة للغاية والتي ربما كانت نشطة منذ المراحل الأولى من الحياة على الأرض، لكنها قادرة على التفاعل مع جميع هذه المواد الكيميائية التخليقية أيضاً .

مرذاذ يرش على الجلد قد يجعل الندوب شيئاً من الماضي!

صممت حشية (Mat) الألياف البوليمرية الجديدة لتساعد في التئام الجروح، لكنها قد تمثل نهاية ضماد الجروح التقليدي، حسب قول الباحثين البريطانيين. وتتيح شبكة الألياف الدقيقة، والتي يتم تطبيقها بالرش بمرذاذ، للجرح الالتئام بتشجيع تكوين تركيب جلدي قوي، وليس بنسيج ندبي (Car tissue) ضعيف كما يحدث عادة.

عندما يخترق الجلد، كثيراً ما تحطم الأذية التركيب الشبيه بالنسيج (Weave) من الكولاجين، والذي يعطي



للجلد الطبيعي قوته. ولكن عندما يحاول الجسم لملمة أطراف الجرح، يعمل إرث تطوري (Evolutionary legacy) على تحرك الجسم على عجل. ففي الأزمنة القديمة كان المصاب يموت في الغالب، إذا لم تلتئم الجروح سريعاً. ولذلك فبدلاً من إعادة تشكيل شبكة الكولاجين المعقدة كما كانت في السابق، يصنع الجسم حلاً سريعاً من خلال تكوين شرائح رقيقة متراصة من الكولاجين. وعندما تنمو خلايا الجلد على هذه الشرائح (Strips)، ينتج النسيج الباهت والأقل مرونة والذي يعرف باسم النسيج الندبي، وليس الجلد المصاب الطبيعي للمصاب.

أما الآن، فقد طورت الشركة البريطانية Electrosols مرذاذاً تعتقد أنه يساعد على التئام الجروح بدون تكون نسيج ندبي. وينتج المرذاذ شبكة رقيقة من الألياف البوليمرية البيولوجية التدرك (Biodegradable) والتي تنمو عليها الخلايا المنتجة للكولاجين والمسماة بالأرومات الليفية (Fibroblasts). ومع نمو المزيد من الأرومات الليفية على الشبكة البوليمرية، ينتج التركيب العادي للكولاجين، والذي يشبه الجلد الطبيعي كثيراً ويعتقد باحثو الشركة Electrosols أن التحكم في تصنيع الكولاجين بهذه الطريقة سيؤدي إلى نمو جلد طبيعي بدلاً من التندب (Scarring).

ولإنتاج المرذاذ المستخدم، يقوم باحثو الشركة بخلط الإيثانول مع بوليمر بيولوجي التدرّك - مثل حمض البولي لاكتيك (Polylactic acid) - في وعاء صغير شبه موصل، ثم تعريض المزيج لشحنة كهربية عن طريق إفراز تيار كهربي في الوعاء شبه الموصل (Semi conducthg).

ونظراً لأن الجهد الكهربي للجرح يكون أقل بكثير من مثيله في البوليمر، ينجذب المحلول إلى سطح الجلد ويتطاير عبر الفتحات (Nozzles) الدقيقة للوعاء، مما ينتج أليافاً رفيعة وخفيفة الوزن، ويبلغ قطر كل منها 5 ميكرومتر. ونظراً لأن كل من هذه الألياف يحمل نفس الشحنة الكهربية، فهي تدفع بعضها البعض بحيث تترتب بصورة منتظمة.

وتقول الشركة أن النسيج المتكون يشبه شبكة العنكبوت، ويعكف باحثو الشركة حالياً على إنتاج إصدارة (Version) يمكن حملها يدوياً من المرذاذ، والتي ستبدو كقلم سميك قطره 2.5سم وطوله 15سم، ويمكن استخدامه من قبل المسعفين أو حفظه في علبة الإسعافات الأولية.

أما أطباء التجميل، فهم أكثر تحفظاً فيما يتعلق بالعلاج الجديد، ويقول الدكتور بروس مارتن (Martin)، من جامعة فلوريدا، «قد لايكون للألياف البوليمرية الأولية، بالضرورة، أي تأثير على النسيج الندبي الناتج عن التئام الجروح، فالكولاجين يتم تنظيم (Organise) أليافه بصورة مستمرة، ويتحكم في ذلك عدد كبير من العوامل المتشابكة. قد يبدو ذلك مثيراً للغاية، لكني لن أضع ثقتي في ذلك النوع من المعالجة حتى أرى نجاحه في التجارب على الحيوانات وعلى المتبرعين من البشر».

اختبار سريع لاكتشاف الملوية البوابية:

الملوية البوابية (Helicobacter pylori) هي بكتريا حلزونية سالبة لصبغة «جرام» تستعمر (Colonize) الطبقة المخاطية الموجودة فوق الظهارية المعدية (Gastric epithelium). وتعد الملوية من أهم الأسباب المؤدية لالتهاب المعدة المزمن (Chronic gastritis) وقرحة الاثني عشري. وقد طورت الشركة (Fisher Scientific (SEA) PTE)، من سنغافورة، اختبارا نوعياً (Qualitative) سريعاً لاكتشاف جميع أنواع أضداد الملوية البوابية في الدم البشري الكامل، أو في البلازما، أو المصل.

ـ فكرة الاختبار وطريقة العمل:

تعد المقايسة (*Rapchek*) للملوية البوابية مقايسة نوعية سريعة وتنفذ في خطوة واحدة. فبعد إضافة العينة و3 نقاط من دارئ الغسيل (Wash buffer)، لانحتاج إلا لوضع العينة في المحضن (Incubator) لمدة 10 دقائق في درجة حرارة الغرفة العادية قبل أن تتم قراءة النتيجة.

وتعتمد تلك الطريقة توليفة من المستضدات النوعية، مقترنة بجزيئات ملونة (Dye Particles) (الذهب الغرواني (Colloidal gold)، وتتحد المستضدات بالطور الصلب للغشاء. واعتبار أن العينة تنساب وحشياً عبر الغشاء، تتحد توليفة البروتين- الملون الرابطة للأضداد (Antibody binding) بالجلوبلينات المناعية البشرية الموجودة في العينة. وإذا كانت العينة محتوية على أي أضداد للملوية البوابية، يتحد المركب مع المستضدات في الطور الصلب (Solid phase) لمنطقة الاختبار في الجهاز، مما ينتج عنه خط أحمر/وردي. وفي غياب أضداد الملوية البوابية، لايظهر خط في منطقة الاختبار للجهاز. وهناك منطقتان ضابطتان (Controls) لكل جهاز للاختبار، وبانتقال العينة عبر منطقة الاختبار، يوضح مظهر الخط الأحمر/الوردي في النافذة الضابطة، الأداء الصحيح للاختبار.

ـ كفاءة الأداء:

تم تعيين حساسية الاختبار عن طريق تحليل أكثر من 390 عينة، مما أظهر وجود حساسية مقدارها 90٪، ومناوعة (Specificity) مقدارها 96٪ بالنسبة لهذا الاختبار.

A

مرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز)	Acquired immune Deficiency Syndrome (AIDS)
علماء البيولوجيا الهوائية	Aerobiologists
ضبوب	Aerosols
منقول بالهواء	Airborne
معاقرة الكحول	Alcohol abuse
فرط تعاطي الكحول (الكحولية)	Alcoholism
الطحالب	Algae
توقف الطمث (الضهى)	Amenorrhea
الأميبا	Amoeba
القهم العصابي	Anorexia nervosa
الجمرة الخبيثة	Anthrax
مضادات الاختلاج	Anticonvulsants
مطباق	Applicator
التصوير الصاعد للجهاز البولي	Ascending urography
الربو	Asthma
لويحات التصلب العصيدي	Atherosclerotic plaques
النساء الرياضيات	Athlete women
مرض ألزهايمر	Azheimer's disease

B

نظام الاكتشاف البيولوجي المتكامل	Biological Integrated Detection System (BIDS)
نزف	Bleeding
نفطة (ج: نفطات)	Blister(s)
تطبل البطن	Bloating
الحمى النزفية البوليفية	Bolivian hemorrhagic fever
جهاز قياس كثافة العظام	Bone densitometer
الكثافة المعدنية للعظم	Bone mineral density
ارتشاف العظم	Bone resorption
سرطان الثدي	Breast cancer
الطاعون الدبلي	Bubonic plague
النّهَم	Bulimia

C

العظم الإسفنجي	Cancellous bone
مسرطن (ج: مسرطنات)	Carcinogen(s)
مرض قلبي وعائي	Cardiovascular disease
تقرير الحالة	Case report
السادّ	Cataract
الجنس القوقازي	Caucasians
الحُماق	Chickenpox
البُحران	Climacterium
التنسيل (الاستنساخ)	Cloning
المطثية الحاطمة	Clostridium perfringens
الوظيفة المعرفية	Cognitive function
المهارات الاستعرافية	Cognitive Skills
توليفة	Combination
التعايش البكتيري	Commensalism
الموصلية	Conductivity
محيط، سياق	Context
شرايين القلب التاجية	Coronary arteries
جريان الدم التاجي	Coronary blood flow
مستنبت	Culture mediaum

D

قرص متنكس	Degenerative disk
تجفاف	Dehydration
اكتئاب	Depression
الداء السكري	Diabetes Mellitus
قوت	Diet
هضمي	Digestive
الخانوق (الدفتيريا)	Diphtheria
نجيج	Discharge
حدبة الأرملة النبيلة	Dowager's hump
مثقب (ج: مثاقب)	Drills
قياس الامتصاص الإشعاعي ثنائي الطاقة بالأشعة السينية	Dual Energy X-Ray Absorption Densitometry (DXAD)
عسر الجماع	Dyspareunia
عسر التبول	Dysuria

E

فيروس إيبولا	Ebola virus
علماء الإيكولوجيا	Ecologists
ارتباك	Embarrassment
بطانة الرحم	Endometrium
صَرَع	Epilepsy
ظهارة	Epithelium
المعالجة التعويضية للإستروجين	Estrogen replacement Therapy

F

غشي	Faintness
عظم الفخذ	Femur
أورام ليفية	Fibromas
تقلبات	Fluctuations
بيغ	Flush
الهرمون المنبه للجريب	Follicle Stimulating Hormone (FSH)
إدارة الأغذية والدواء	Food and Drugs Administration (FDA)

Libido	شبق
Lichens	حزازات
Life expectancy	مأمول الحياة
Lipid filter	مرشح دهني
Longitudinal studies	دراسات طولانية
Low Density Lipoproteins (LDL)	البروتينات الشحمية الخفيضة الكثافة
Lowest quartile	الشريحة الربعية السفلى

M

Maintenance	صيانة
Malabsorption	سوء الامتصاص
Malignant	خبيث
Mastalgia	ألم الثدي
Measles	حصبة
Melanoma	ورم ميلانيني
Menopausal transition	الانتقال الإياسي
Menopause	سن الإياس (اليأس)
Menstrual intervals	فواصل طمثية
Menstruation	طمث ، حيض
Migraine	الصداع النصفي (الشقيقة)
Moderate	معتدل
Mood disturbances	اضطرابات مزاجية
Morbidity	مراضة
Mustard gas	غاز الخردل
Mycobacterium tuberculosis	المتفطرة الدرنية
Myeloma	ورم نقوي

N

Nausea	غثيان
Nocturia	بوال ليلي
Normal ranges	المجالات الطبيعية

O

Obstruction	انسداد
Ocular	عيني
Oral contrceptives	أقراص منع الحمل الفموية
Organ transplantation	زراعة الأعضاء
Organized corpuscles	جسيمات متعضية
Osteoclast-mediated	متواسط بناقضات العظم
Osteoporosis	تخلخل العظم
OTC (Over the counter)	(دواء) متاح بدون وصفة [مختصر]
Ovulation	إباضة، تبويض

P

Pains	أوجاع
Panic	هلع
Parathyroid	جار الدرقية

Fracture risk	اختطار الكسور
Frequency	تواتر

G

Gangrene	غنغرينة (موات)
Gastric	مَعدي
Giddiness	دوام
Glandular hypospadias	مبال تحتاني حشفي
Guinea pigs	الخنازير الغينية

H

Heart burn	حرقة الفؤاد
High Density Lipoproteins (HDL)	البروتينات الشحمية الرفيعة الكثافة
Highest quartile	الشريحة الربعية الأعلى
Hormone Replacement Therapy (HRP)	المعالجة التعويضية للهرمون
Hot flushes	بيوغ حارة
Human Immunodeficiency Virus (HIV)	فيروس العوز المناعي البشري
Human genome project	مشروع الجينوم البشري
Hydronephrosis	موه الكلى
Hydroureter	موه الحالبين
Hypercholestrolemia	ارتفاع معدلات الكولستيرول بالدم
Hyperlipidemia	فرط شحميات الدم
Hyperprolactinemia	فرط برولاكتين الدم
Hyperthyroidism	فرط الدرقية
Hypertrophy	تضخم، ضخامة
Hysterectomy	استئصال الرحم

I

Immobilizing diseases	الأمراض المُقْعِدَة
Incubator	حضّانة، محضَن
Indicator	مؤشر
Induced	محرَّض
Inferences	استدلالات
Infrared	تحت الحمراء
Insomnia	أرَق
Irreversible	غير عكوس

K

Kyphosis	حُدَاب

L

Legionella	الفيلقية (جراثيم)
Legionnaires' disease	مرض الفيالقة
Leprosy	الجذام
Lethargy	نُوام

Patche(s)	لطخة (ج: لطخات)
Peak strength	قمة الصلابة
Pelviureteric junction	موصل حويضي حالبي
Perimenopause	فترة ما حول الإياس
Phagocytes	البلاعم
Pinhole meatal stenosis	تضيق حاد في فتحة مجرى البول
Pituitary gland	الغدة النخامية
Plaque formation	تشكل اللويحة
Pneumonic plague	الطاعون الرئوي
Pollen	الطلع
Pontiac fever	حمى بونتياك
Poor compliance	ضعف المطاوعة
Population	السكان
Protective	واق
Protozoa	الأوالي
Proximal	دان (داني)

R

Race	عرْق
Radius	الكُعبرة
Rejection	رفض
Remissions	هدآت
Remodeling	إعادة صوغ
Reservoir	المستودع (المدخرة)
Residual urine	بول متبق (في المثانة)
Resistant ovary syndrome	متلازمة المبيض المقاوم
Reumatoid	الروماتويد
Rift valley fever	حمى الوادي المتصدع
Risk factors	عوامل الخطر

S

Sarin gas	غاز السرين
Score(s)	حرز (ج: أحراز)
Screening	مسح ، استقصاء
Sedentary life	الحياة الخاملة
Septicemia	تسمم الدم
Sequelae	عقابيل
Serotonin reuptake inhibitors	مثبطات إعادة قبط السيروتونين
Severe vomiting	قياء وخيم
Shingles	الهربس المنطقي
Single X-ray Absorption Technique (SXAT)	تقنية الامتصاص الإشعاعي المنفرد
Sites	أماكن
Skeletal bones	العظام الهيكلية
Skin atrophy	ضمور الجلد
Stamina	تحمّل
Standard Deviation (SD)	الانحراف المعياري
Staphylococcus aureus	المكورات العنقودية الذهبية
Stress (urinary) inconhinence	سلس الشد
Stricture	تضيق
Stroke	السكتة
Subcutaneous implant	غرسة تحت الجلد
Subspecies	تحت النوع ، نوع فرعي
Substitute organs	أعضاء بديلة
Supermen	سلالات متفوقة
Sweating	تعرق
Synthetic	صنعي، صناعي

T

Testicular atrophy	ضمور الخصيتين
Thrombophlebitis	التهاب الوريد الخثاري
Thyrotoxicosis	انسمام درقي
Tomato mosaic tobamovirus	ڤيروس الطماطم الطوبامي الفسيفسائي
Transplantation	زرع
Tularemia bacteria	بكتيريا التولارمية

U

Ultrasonography	الفحص بفائق الصوت
Ultraviolet	فوق البنفسجية
Ultraviolet B rays (UBV)	الأشعة فوق البنفسجية البائية
Ultraviolet laser	أشعة ليزرية فوق بنفسجية
Uncircumcised	غير مختون
Urgency	إلحاح
Urinary stasis	ركود بولي
Uterine epithelium	الظهارة الرحمية

V

Vacuum	خلاء
Vaginal atrophy	ضمور المهبل
Varicose veins	أوردة دوالية
Vasomotor (symptoms)	(الأعراض) الوعائية الحركية
Vasomotor instability	عدم الاستقرار الحركي الوعائي

X

X-Ray absorptiometry	امتصاص العظم بالأشعة السينية



سن الأمل... والأمل في غد مشرق

من الأخطاء الشائعة في مسمياتنا الطبية إطلاق اسم «سن اليأس» أو «الإياس» على تلك المرحلة العمرية من حياة المرأة التي تفقد فيها قدرتها على الإنجاب، بل إن كثيرا من الباحثين يطلقون الاسم نفسه على الرجل بعد سن الخمسين، حيث استحدثوا مصطلح الإياس الذكري (Andropause) على تلك المرحلة من حياة الرجل التالية لمنتصف العمر. وما نعنيه هنا هو أن فقد المرأة لقدرتها على الإنجاب لا يعني اليأس من الحياة، بل إنه يعني أملا جديدا في غد مشرق وأنشطة حياتية جديدة. ونحن قد خصصنا ملف هذا العدد ـ العاشر ـ من مجلة «تعريب الطب» لتناول صحة المرأة بعد سن الأربعين، فهناك حالات خاصة تتعرض لها المرأة في هذه المرحلة الحرجة من حياتها، فبدأنا بتعريف للتقدم في العمر وما يصاحبه من تغيرات جسدية ونفسية، وتطرقنا بعد ذلك لأهم المشكلات الصحية التي تواجه المرأة في هذه السن، والتي ترجع في الغالب لنقص الهرمونات الأنثوية التي يفرزها المبيضان في جسم المرأة، مثل تخلخل العظام؛ أي انخفاض كثافة الكالسيوم فيه ومن ثم تصبح العظام هشة وسهلة الكسر، كما يتناول الملف موضوع النزف التالي لانقطاع الطمث، وموضوع المعالجة التعويضية للهرمون، حيث تعطى الهرمونات الأنثوية لتعويض الهرمونات الطبيعية المفقودة، وبالتالي تحصل المرأة على وقاية من مخاطر نقص تلك الهرمونات، كما لم يفتنا توضيح المخاطر القلبية الوعائية المصاحبة لتقدم المرأة في العمر وطرق الوقاية منها.

ويزخر العدد أيضا بالعديد من المقالات المتنوعة التي تتراوح بين المقالات الطبية والمقالات المعنية بالتعريب، بل وفي علاقة الدين بالطب، فنحن نرى أن تعريب الطب ليس مجرد اسم لمجلتنا، بل هو خيار حضاري وأسلوب للحياة في عالم يحاول كل من فيه أن يستقل وأن يحافظ على هويته، وما أجدرنا نحن العرب والمسلمون بأن نحافظ على هويتنا وعلى لغتنا العربية الخالدة.

وإلى لقاء قريب في العدد القادم بمشيئة الله

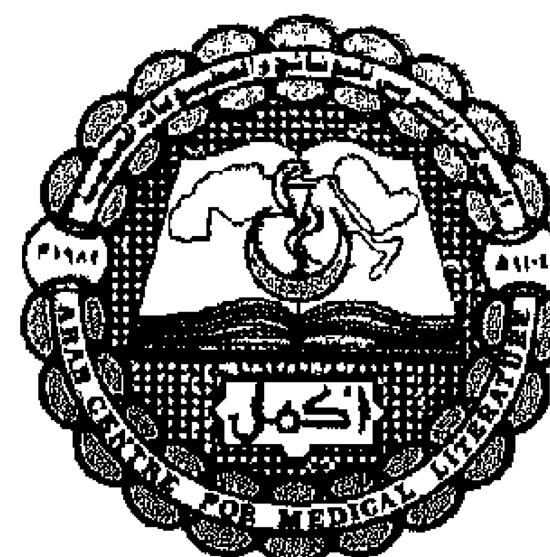
والله ولي التوفيق

الدكتور يعقوب الشراح

نائب رئيس التحرير

Medical Arabization

THE ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE - (ACML)



ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACML has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.

ACML consists of a board of trustees surpervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with perparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

Medical Arabization **is a Peer-reviewed Arabic medical journal published Bi-annually by *ACML-Kuwait.***



*** هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :**

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

- *المقدمة (Introduction)* : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .
- *طرق البحث (Methods of Study)* : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .
- *النتائج (Results)* : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .
- *المناقشة (Discussion)* : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

*** المراجع (Bibliography) :**

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

*** الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :**

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها .

ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

*** الجداول (Tables) :**

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها ـ مع ذكر المراجع ـ والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

*** المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :**

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

- تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش ـ الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows; PLAINTEXT) .
- يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

*** مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :**

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

*** المراسلات الخاصة بالتحرير :**

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور/ رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص .ب : 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +



تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب
في الطب والصحة العامة

تصدر عن مركز تعريب العلوم الصحية دولة الكويت العدد السادس والعشرون أكتوبر 2009
Arabization Center for Medical Science (ACMLS) - Kuwait - 26 th Issue - October 2009

الصرع

موضوع العدد : الصرع

ملف العدد : الطبيب والمجتمع

إهـــداء ٢٠١٠
الأستاذ الدكتور / خالد عزب
الإسكندرية

...ات لكتّاب المقالات الأصلية

*** أهداف المجلة ورسالتها :**

- نشر المعلومات عن مركز تعريب العلوم الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملخصات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

*** مراجعة المقالات :**

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحتة .

*** تقديم المخطوطات :**

- لاتقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتنشر تلك المقالات بناءً على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتقييم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن تترافق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : *«المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قِبَل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتقييم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر لمجلة «تعريب الطب»* .
- لايجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «تعريب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» .

*** إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :**

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط ڤانكوفر» ؛

[Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]

- *وحدات القياس* : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالملم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر *مطبوعة على الآلة الكاتبة* على ورق A4 (أو حجم 21.5سم × 28سم) مع هوامش عريضة لاتقل عن 2.5سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- *صفحة العنوان (Title Page)* : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

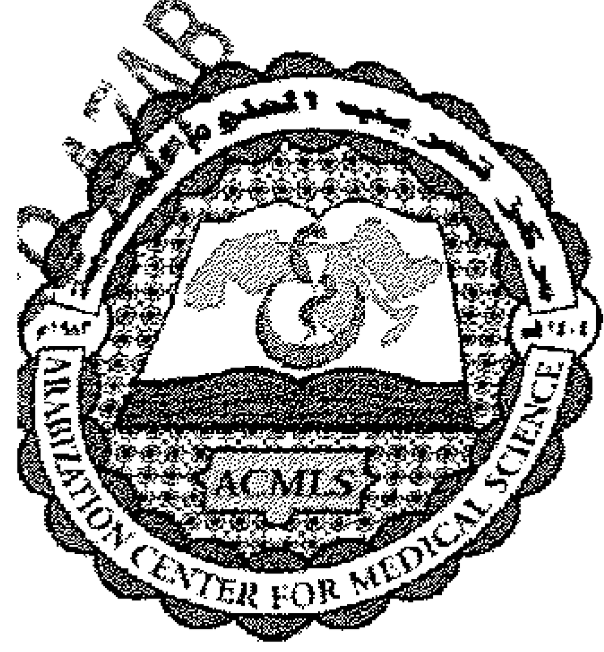
*** الملخصات (Abstracts) :**

- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لايزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والإنجليزية (أو الفرنسية) .
- *بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports)* : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

*** المسرد (Glossary) :**

يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ، كما يُرجى الالتزام - قدر الإمكان - بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التتمة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)



مركز تعريب العلوم الصحية

(ACMLS)

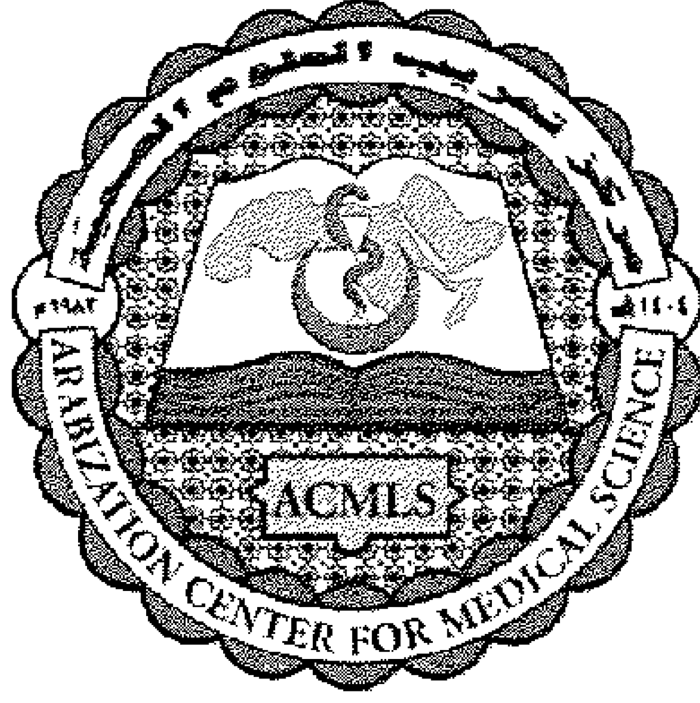
منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب ، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية .
- وضع المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية .

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة ، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس ، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية ، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

مجلة تعريب الطب ـ مجلة طبية عربية ـ تصدر عن مركز تعريب العلوم الصحية بدولة الكويت (*ACMLS*).

تعريب الطب
Medical Arabization

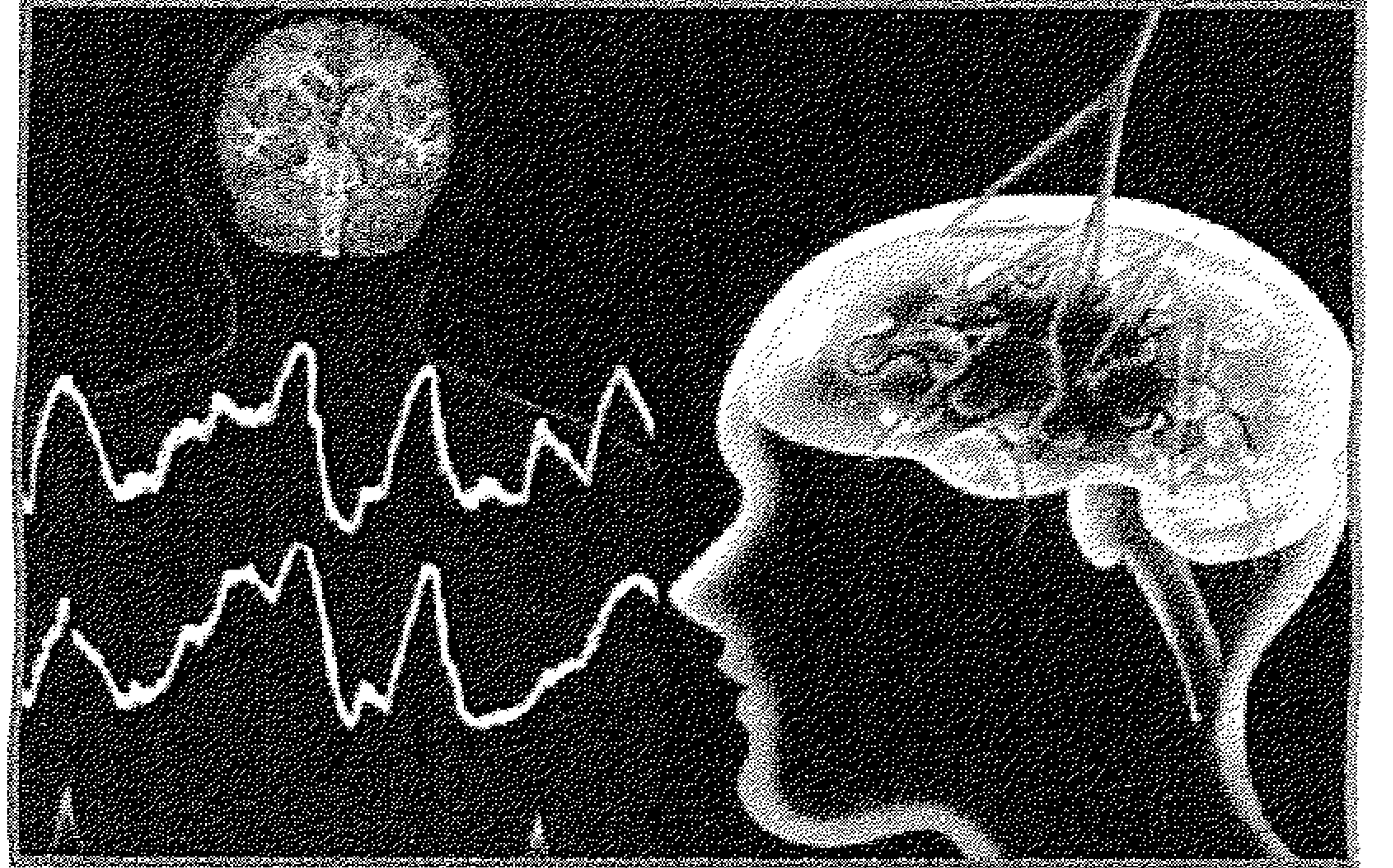


26
العــــدد 26
أكتــوبر 2009

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر عن مركز تعريب العلوم الصحية - الكويت

المحتويات

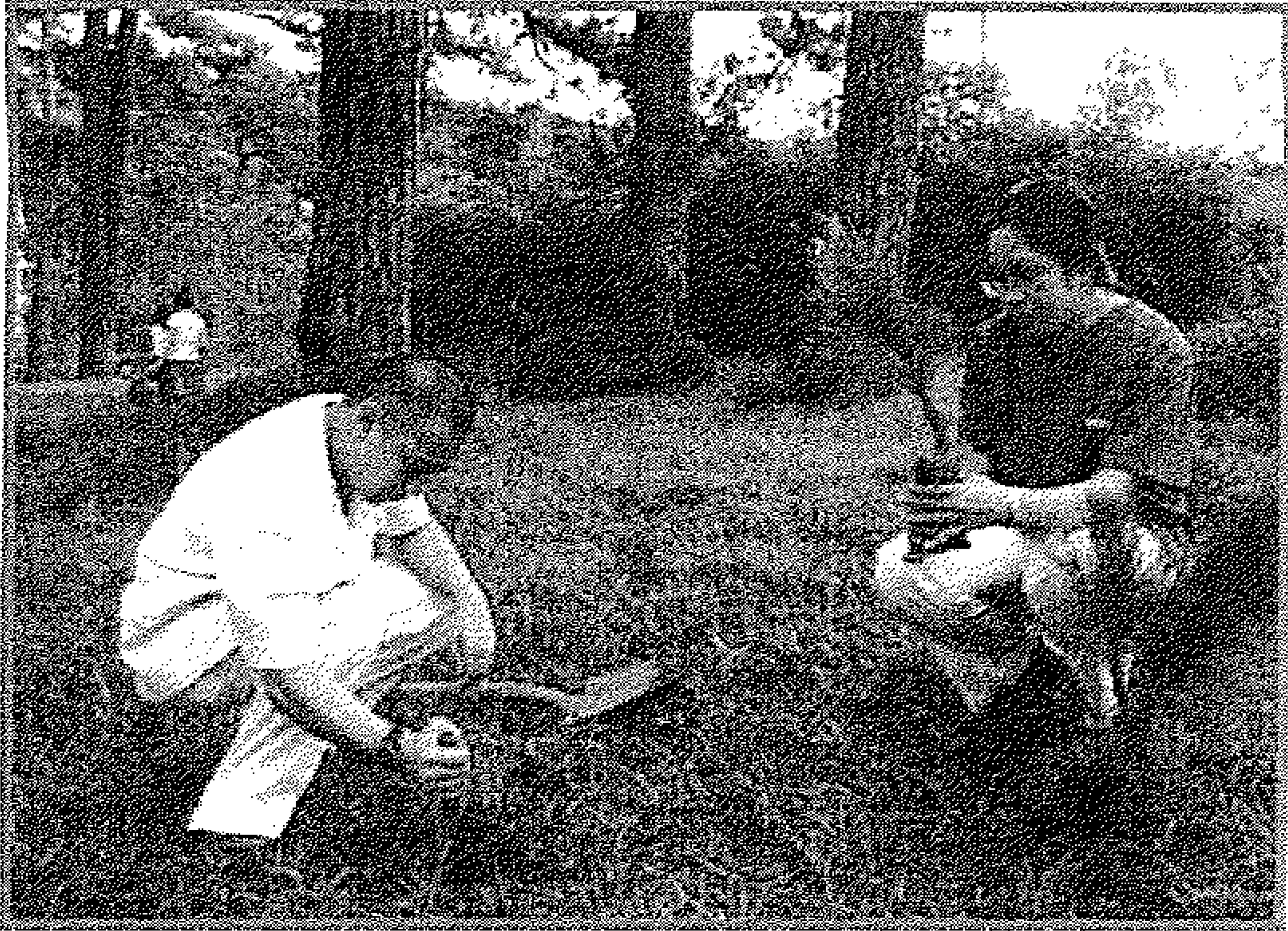
موضوع العدد



الأبواب الثابتة

متفرقات

ملف العدد



الطبيب والمجتمع

المثلث الصحي

يتحمل الأطباء مسؤولية لتنوء بها الجبال ألا وهي صحة الأفراد. فهم ليسوا معنيين فقط بمعالجتهم بل تقع على عاتقهم مسؤولية الوقاية من الأمراض. فبالرغم من مشاركة المريض في المثلث الصحي (الطبيب، المريض، المرض)، إلا أن عبء النهوض بمستوى الخدمة الصحية يقع في مجمله على الطبيب.

ولأهمية محور الطبيب في الصرح الصحي تناولنا في ملف العدد علاقة الطبيب مع المجتمع. فالطبيب عضو فعال في المجتمع يعيش فيه ويتعامل معه ويؤثر في المجتمع ويتأثر به.

فعلاقة الطبيب مع المريض هي أساس ممارسة المهنة ويجب على الطبيب أن يكسب ثقة المريض حتى يمتثل المريض لأوامره ويجتنب نواهيه، ولن يتأتى ذلك إلا بالعلاقة الجيدة القائمة على الاحترام المتبادل بينهما.

كما أن للطبيب دوراً هاماً في الكشف عن الجرائم من خلال فرع الطب الشرعي والذي كثيراً ما ساهم في أن تأخذ العدالة مجراها وأن تساعد في القبض على المتهمين.

إلا أنه لوحظ في الآونة الأخيرة هجوم بعض العناصر على الأطباء في محاولة لتقويض صورة الطبيب في أعين الناس، وهو أمر قد يكون قاسياً على الأطباء، ولكنه بالدرجة الأولى أشد قسوة على المرضى الذين وثقوا بهؤلاء الأطباء ووضعوا أرواحهم بين أيديهم. فلطالما هاجمت بعض وسائل الإعلام الأطباء على أخطائهم حتى دون التأكد من صحة تلك المعلومات. نعم إن الطبيب إذا أخطأ فيما يتعلق بالأمور الفنية أو السلوكية فلا دفاع عنه، فإن سقطة الطبيب أقوى من سقطة غيره.

إن أي مجتمع يتطلع إلى التقدم والنهوض لابد له من التطور العلمي والتقني وذلك بأن يمثل لايقل عن (20٪) من أبنائه المهندسين والأطباء والعلماء والباحثين والمثقفين شريطة أن يتيح المجتمع لتلك النخبة البيئة المناسبة للتطور، وتتسم بالتقدير المادي والمعنوي لهم. فدول العالم اليوم تتنافس في سباق محموم على حشد المزيد من العقول المبتكرة والمنتجة في مجتمعاتها، حيث تمثل تلك العقول رأس المال الذي يمكن أن تتاجر به تلك الدول في سوق العلم والمعرفة.

إن المجتمع الذي منح الطبيب تلك المكانة المتميزة والفريدة وغير المتاحة لغيره من أفراد المجتمع وذلك لشرف ونبل تلك المهنة، يُنتظر من الطبيب استخدام تلك المكانة لخدمة المريض والمجتمع في إطار تحكمه القيم والمبادئ والأخلاقيات السامية. فعلى الطبيب أن يسخّر جل إمكانياته العملية والعلمية لخدمة النهوض بالوضع الصحي لمجتمعه، مع الحذر من الانخراط في أية ممارسات غير أخلاقية قد تضر به وبالمجتمع، كذلك عليه أن يدرك المسؤولية الملقاة على عاتقه تجاه الموارد الصحية والبشرية والمادية واستخدامها بالطريقة المثلى.

وأخيراً، فإن الاطلاع على ضوابط وأخلاقيات مهنة الطب، يُعد أمراً هاماً للطبيب ليعرف آداب تلك المهنة وضوابطها وواجباته نحو المرضى وزملائه ومجتمعه بمختلف شرائحه.

«والله ولي التوفيق»

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس التحرير

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العـــــدد 26
أكتوبـــر 2009

الصـــرع

د. أحمد فرج*

الصرع هو حالة مرضية مزمنة تنتج من زيادة أو اختلال في النشاط الكهربي لخلايا الدماغ مما يؤدي إلى اضطراب مؤقت في وظيفة (أو عدة وظائف مجتمعة) من وظائف الدماغ لمدة مؤقتة تزول بعودة النشاط الكهربي في الدماغ إلى الوضع الطبيعي مع/ أو بدون اختلال في وعي المريض وتصرفاته. وهي حالة مؤقتة تزول دون إحداث أي تغيرات دماغية بعد زوالها.

الصرع مرض معروف منذ القدم وتسميته قديماً لها معانٍ وإيحاءات تعكس التفاسير القديمة لأسباب الصرع. فهو معروف باللغة اليونانية بالإيبيليبسيا (Epilepsia) وتعني يستولي على، باللغة الإنجليزية سيزر (Seizure)، وباللغة العربية (الصرع)، وجميع هذه المصطلحات توحي بخضوع الجسم تحت سيطرة شيء ما. فكان المعتقد أن المصاب قد مسته روح شريرة لذلك كانت طرق العلاج آنذاك تهدف إلى إخراج تلك الأرواح.

الوبائيات:

مرض الصرع من الأمراض الشائعة نسبياً، وتتراوح نسبة الانتشار في المجتمع ما بين (5-7) حالات في كل (1000) فرد، وبالرغم من أنه يُنظر للصرع على أنه من أمراض الطفولة ولكن من الممكن أن يحدث في أية مرحلة عمرية.

تعريف التشنجات والصرع:

لابد أولاً أن نفرق بين نوبة التشنج لمرة واحدة وبين نوبات التشنج المتكررة كعرض من أعراض الصرع. فحدوث نوبة تشنج واحدة في شخص ما لا يعني بالضرورة أن هذا الشخص يعاني من الصرع. فارتفاع درجة الحرارة يمكن أن يؤدي إلى حدوث نوبة تشنج واحدة ويعود الإنسان بعدها إلى طبيعته، أما الصرع فهو مرض مزمن يتميز باستعداد الدماغ لإنتاج شحنات مفاجئة من الطاقة الكهربية تؤثر على الأجهزة والأماكن الحساسة بالدماغ، وينتج عن ذلك اختلال في النشاط الكهربي الطبيعي وحدوث نوبات متكررة من التشنج.

سببيات الصرع

أ - مجهول السبب (Idiopathic): حيث لا يوجد سبب واضح للصرع، وتكون الفحوصات الجسدية والدماغية سليمة، يمثل 75٪ من حالات الصرع، وفي هذه الحالات تكون طبيعة بعض خلايا الدماغ ذات قابلية أو استعداد صرعي أكبر من المعدل الطبيعي دون وجود أسباب مرضية واضحة ومحددة.

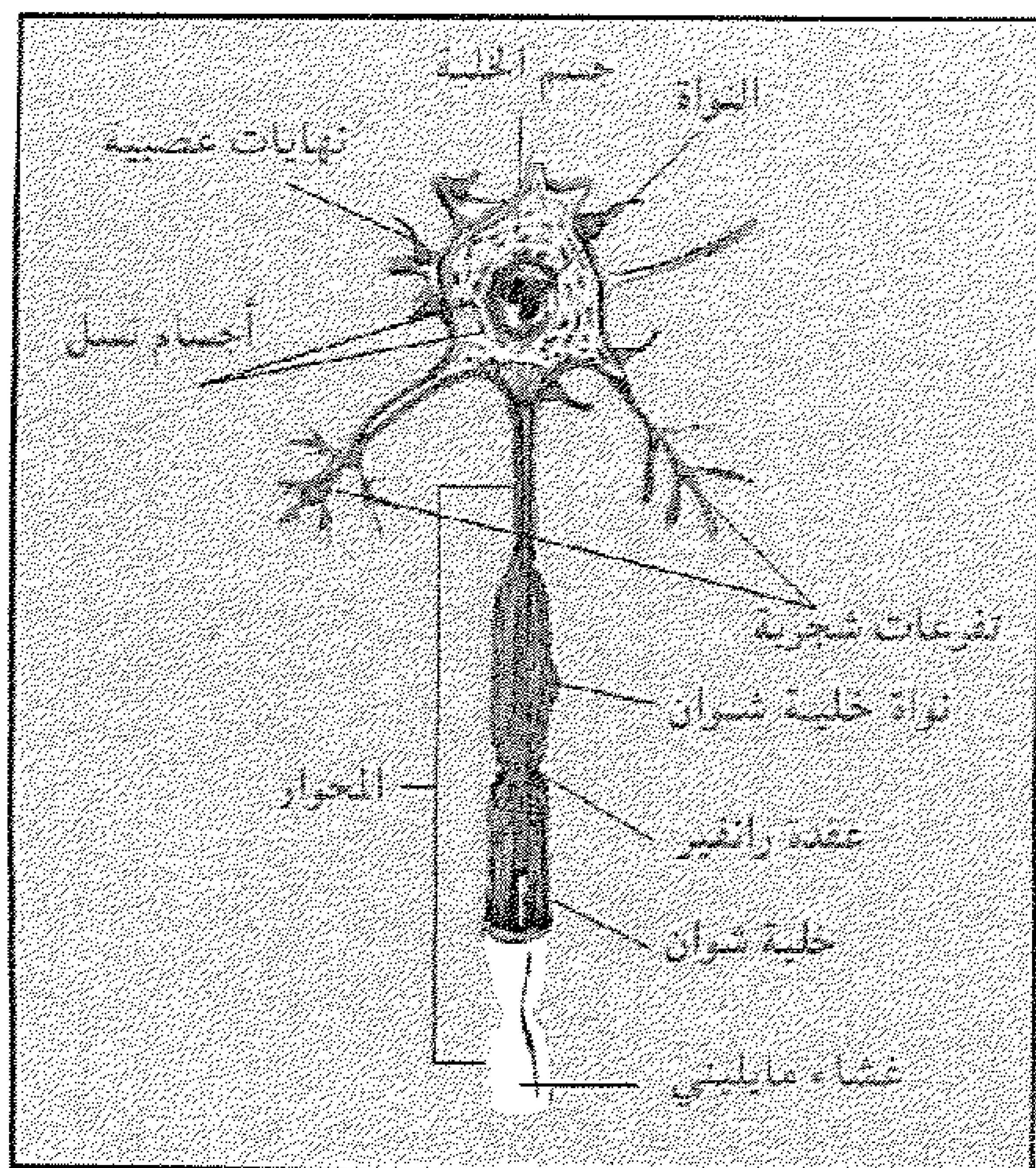
* اختصاصي طب الأطفال - وزارة الصحة - دولة الكويت

ب ـ سببيات مكتسبة (Acquired): تؤدي إلى تلف بعض خلايا الدماغ مسببة تندبها (Scaring) وبالتالي تؤثر على النشاط الكهربي للدماغ، تمثل 25٪ من حالات الصرع. ومن الممكن أن تكون هذه العوامل موجودة منذ الولادة، أو قد تحدث في سن متأخر ومن أهم هذه السببيات:

* الاعتلال الدماغي: الناتج عن إصابات تحدث للمواليد أثناء فترة الولادة أو بعد الولادة مباشرة مثل: نقص الأكسجين أثناء الولادة، نزيف داخل الدماغ، عيوب خلقية في أنسجة الدماغ، التهاب الدماغ أو السحايا.
* إصابات الرأس: مثل ارتجاج الدماغ مع فقدان وقتي للوعي، الإصابات الشديدة للرأس مع حدوث فقدان للوعي لمدد طويلة، وكذلك حدوث نزيف الدماغ.
* الالتهابات: مثل الالتهاب السحائي أو الدماغي أو حدوث خراج بالدماغ.
* التشوهات الخلقية في أنسجة الدماغ .
* أورام الدماغ: نادراً ما تكون سبباً للصرع.
* الإدمان: قد تحدث نوبات صرعيه في مرضى الإدمان إذا تعاطوا جرعات عالية من الكحوليات أو عند الأيام الأولى للتعاطي أو للانسحاب.
* التخلف العقلي
* الاضطرابات التنكسية في الجهاز العصبي-Neurode) (generative diseases، وهى تشمل العديد من الأمراض منها الأمراض الأيضية.
* التسمم: مثل التسمم المزمن بالرصاص.
* التشنج الحمي أثناء الطفولة: الأطفال الذين يعانون من نوبات تشنج حمي أثناء الطفولة تكون نسبة حدوث مرض الصرع عندهم أكبر من الأطفال الآخرين.
* العوامل الوراثية: نادراً ما ينشأ مرض الصرع من أسباب وراثية. وهناك بعض الحالات القليلة التي ترتبط فيها أنماط معينة من الموجات الكهربية للمخ بنوع معين من نوبات الصرع والتي تعتبر وراثية. فإذا كان أحد الوالدين مصابًا بهذا الصرع الوراثي، فإن إمكانية تعرض الطفل لمرض الصرع هو تقريبًا 1٪، أما إذا كان كلا الوالدين يعاني من الصرع الوراثي، فإن النسبة تزداد إلى 2.5٪.

وهناك عوامل تسبب حدوث النوبات التشنجية عند مرضى الصرع، فهي تخفض قدرة الدماغ على مقاومة حدوث التشنج، مثل:

* ارتفاع درجة الحرارة.
* عدم النوم أو النوم المتقطع أو الإرهاق.
* الإسراف في تناول الكحوليات أو المخدرات.
* التوترات النفسية أو الجسمانية.
* التعرض للضوء الساطع أوالمتقطع.
* الهرمونات: بعض السيدات التي يعانين من مرض الصرع قد يزداد معدل حدوث النوبات أثناء الدورة الشهرية.



الشكل رقم (1): الخلية العصبية

تشخيص حالات الصرع:

يعتمد الطبيب المعالج في التشخيص أساساً على التالي:

1 ـ التاريخ المرضي:

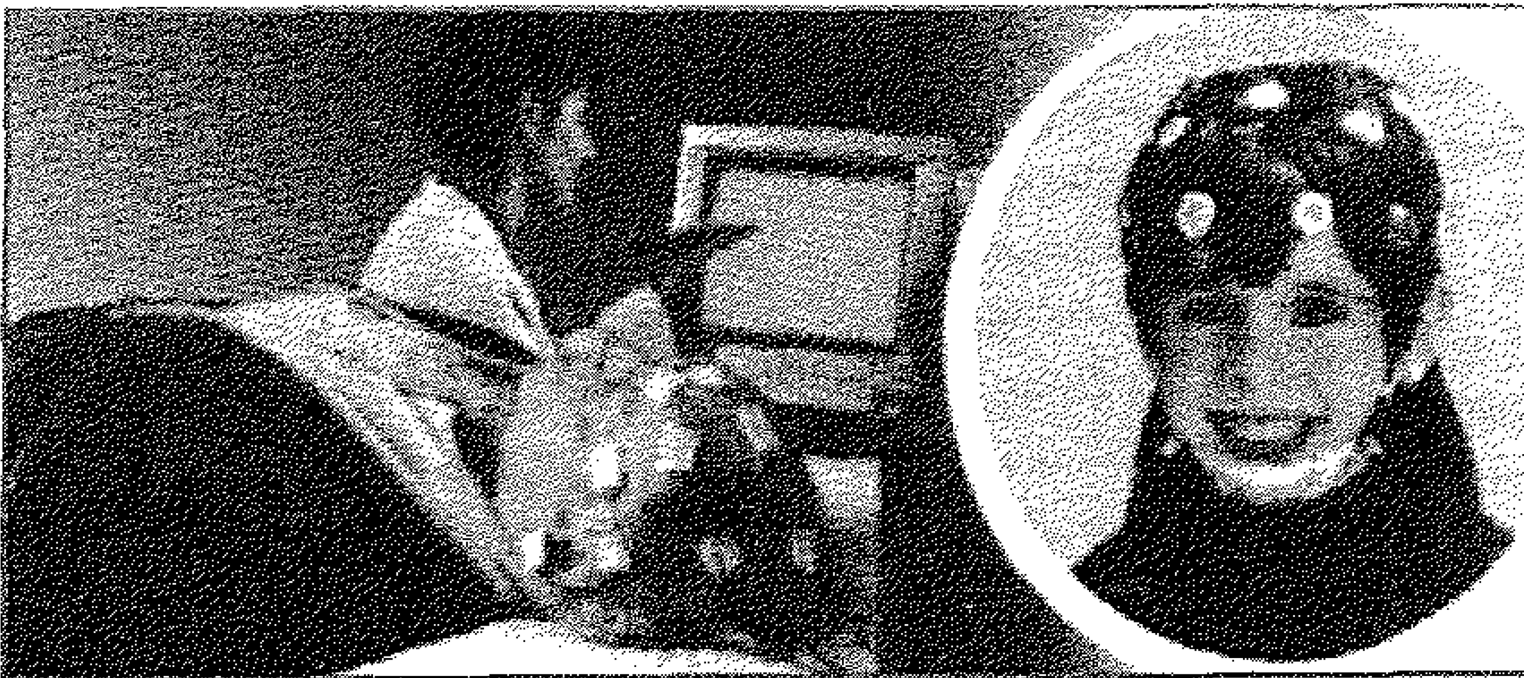
* الوصف التفصيلي للنوبات من قِبَل الأقرباء أو الأصدقاء الذين شاهدوا حدوث النوبة (خصوصاً عند صغار السن) أو من المصاب البالغ نفسه إن لم تكن النوبة الصرعية قد سببت فقدان الوعي والتاريخ المرضي لهم لتحديد التالي:
* هل ما حدث هي نوبة تشنجية أم أعراض مشابهة للتشنجات.
* تصنيف النوبة الصرعية حسب وصفها جزئية (بسيطة أو معقدة) أو معممة.
* عمر المريض والعمر الذي بدأت فيه النوبات.
* الأدوية التي يتناولها المريض وجرعاتها.
* وجود تاريخ وراثي للمرض
* وجود أعراض أخرى تصيب الأجهزة المختلفة.
* وجود مشكلات صحية حدثت للطفل أثناء مرحلة ما قبل أو أثناء أو بعد الولادة مباشرة مثل الاختناقات أو الالتهابات الدماغية.
* التاريخ التطوري للمريض أثناء المراحل العمرية المختلفة وتطور أدائه الدراسي.
* المستوى الاجتماعي للمريض مما يحدد قدرة أسرته في المداومة على العلاج واحتمال تعرضه لمشكلات نفسية وسلوكية.

2 ـ الفحص الإكلينيكي للمريض:

* الوزن والطول مما يحدد نمو المريض ومحيط الرأس مما يعطي فكرة عن نمو الدماغ.
* وجود أية بقع جلدية تشير إلى بعض المتلازمات العصبية الجلدية التي يصاحبها الصرع بأنواع مختلفة.
* تقييم التطور العقلي للمريض لاستبعاد وجود تخلف عقلي كسبب أو نتيجة للتشنجات.
* ملاحظة وجود تشوهات خلقية ربما يفيد في الكشف عن بعض المتلازمات الوراثية.
* الفحص الدقيق للجهاز العصبي.
* فحص العين: لوجود بعض الأمراض تصيب العين والجهاز العصبي معاً.
* فحص البطن: حيث يشير تضخم الكبد والطحال إلى وجود مرض أيضي.

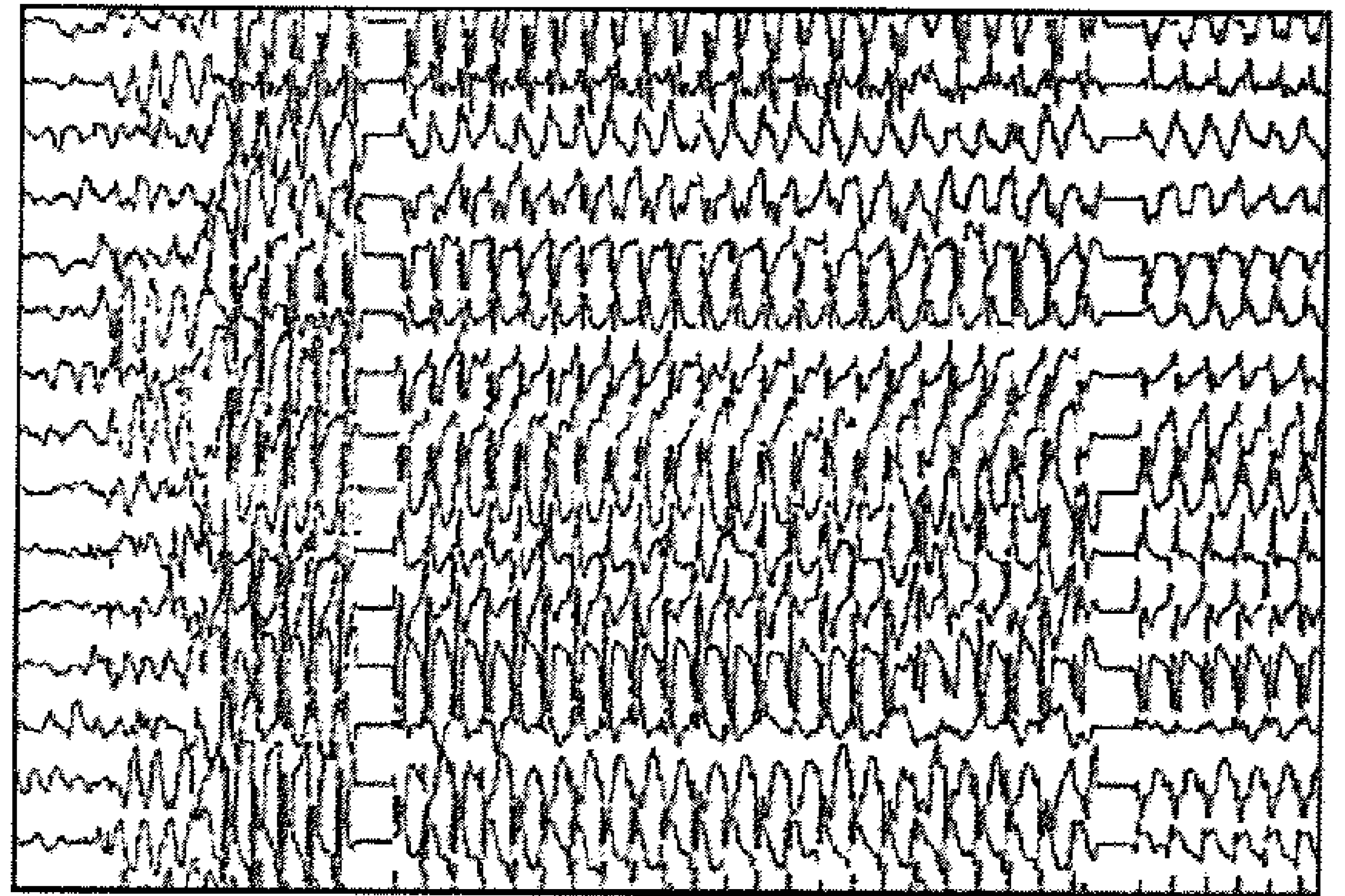
3 ـ تخطيط كهربية الدماغ:

هذا الاختبار لا يشخص أو ينفي حالة الصرع، ولكنه مفيد في تحديد نوع النوبات الصرعية مما يساهم في تحديد نوع العلاج. ويُعتبر حدوث تخطيط شاذ لكهربية الدماغ أثناء حدوث التشنجات تشخيصياً لمرض الصرع، ولكن حدوث التشنجات أثناء التخطيط أمر نادر الحدوث، وقد يكون تخطيط الدماغ طبيعياً في حوالي 40٪ من حالات الصرع، ولذا فإن عدم وجود أي شذوذات في التخطيط لا ينفي وجود المرض.



الشكل رقم (2): يبين كيفية عمل تخطيط كهربية الدماغ

وقد نلجأ إلى بعض العوامل التنشيطية مثل إغلاق العينين، الاستثارة بالضوء، وقلة النوم وغيرها. وهناك أيضاً طرق أخرى لتخطيط كهربية الدماغ مثل تخطيط كهربية الدماغ المطول مع التسجيل الصوتي والمرئي وهو يساعد في الحالات المعقدة ويساعد أيضاً في تصنيف أنواع الصرع. ومن المهم هنا أن ننتبه إلى عدم توقف العلاج الدوائي أثناء أو قبل التخطيط.



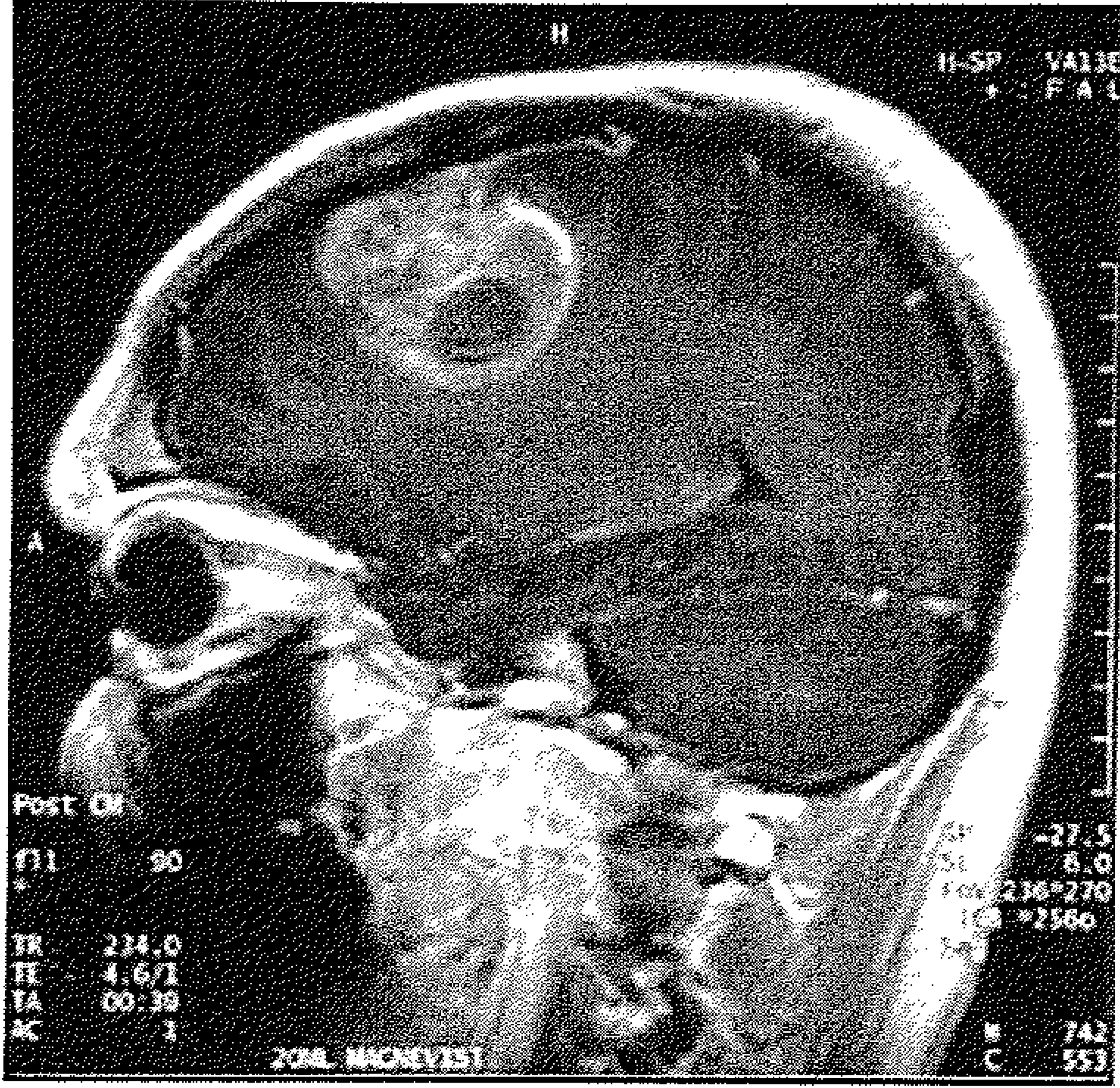
الشكل رقم (3): يبين نموذج لتخطيط الدماغ في حالة الصرع

4 ـ فحوصات مختبرية:

عادة يتم إجراء بعض الفحوصات لتقييم الوضع الصحي لحالة المريض قبل بدء العلاج. كما يتم عمل بعض الاختبارات المعملية لاستبعاد وجود الأمراض الأيضية والوراثية.

5 ـ فحص الدماغ بالأشعة:

كالتصوير بالتفرُّس المَقْطعِيّ المُحَوسَب (C.T.Scan) أو التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)، قد يستعين بهما الطبيب المعالج للتأكد من عدم وجود سببيات مكتسبة كما بينا سابقاً.



الشكل رقم (4): أشعة تصوير بالرنين المغناطيسي تبين ورماً بالدماغ

تصنيف أنواع التشنجات والصرع:

من المهم تصنيف أنواع الصرع المختلفة لعدة أسباب أهمها محاولة معرفة سبب المرض ومآله واختيار العلاج المناسب، والتصنيف الأكثر انتشاراً هو التصنيف الإكلينيكي الذي يعتمد على علامات المرض بالإضافة إلى تخطيط كهربية الدماغ، هذا بالإضافة إلى تقييم النمو الذهني والعصبي للمريض، ومعرفة العمر الذي يبدأ عنده المرض. وربما يكون من الصعب ذلك لتشابه بعض الأنواع مع بعضها البعض.

ينقسم مرض الصرع حسب التصنيف الإكلينيكي إلى:

أ ـ النوبات الصرعية الجزئية (40٪ من حالات الصرع):

وفيها يبقى النشاط الصرعي محدوداً بمركز أو أكثر من مراكز الدماغ دون أن يشمل الدماغ ككل. وتنقسم إلى:

1 ـ النوبات الصرعية الجزئية البسيطة (Simple partial seizure):

تتميز بأنها لا يصاحبها فقدان للوعي، وغالباً ما يكون المريض متيقظاً طوال فترة النوبة الصرعية، ومن الممكن أن

يتكلم أثناءها، وغالباً ما تستمر ما بين (10-20) ثانية، ومن الممكن أن تختلط علامات المرض مع العرات (Tics)، ويتم التشخيص الدقيق بتخطيط كهربية الدماغ الذي يُظهر موجات حادة أو حسكات (Sharp waves or spikes)، ومن الممكن أن تكون إما: حركية (Motor)، أو حسية (Sensory)، أو نفسية (Psychic)، أو مستقلة (Autonomic).

2 ـ النوبات الصرعية الجزئية المركبة (Complex partial seizure):

وهي مشابهة للنوبات الصرعية الجزئية البسيطة إلا أنها تتميز بمصاحبتها بفقدان للوعي، ويتميز هذا النوع بوجود أورة (Aura) قبل حدوث النوبات في صورة أحاسيس غريبة يشعر بها المريض ومن الممكن ألا يستطيع الطفل المصاب التعبير عنها، وتتميز أيضاً بحدوث سلوك تلقائي (Automatism) في صورة حركات غريبة للمصاب بعد حدوث النوبات يليها إغماءة أو نوم لمدة بسيطة.

3 ـ النوبات الصرعية الجزئية يليها نوبات صرعية متعممة ثانوية.

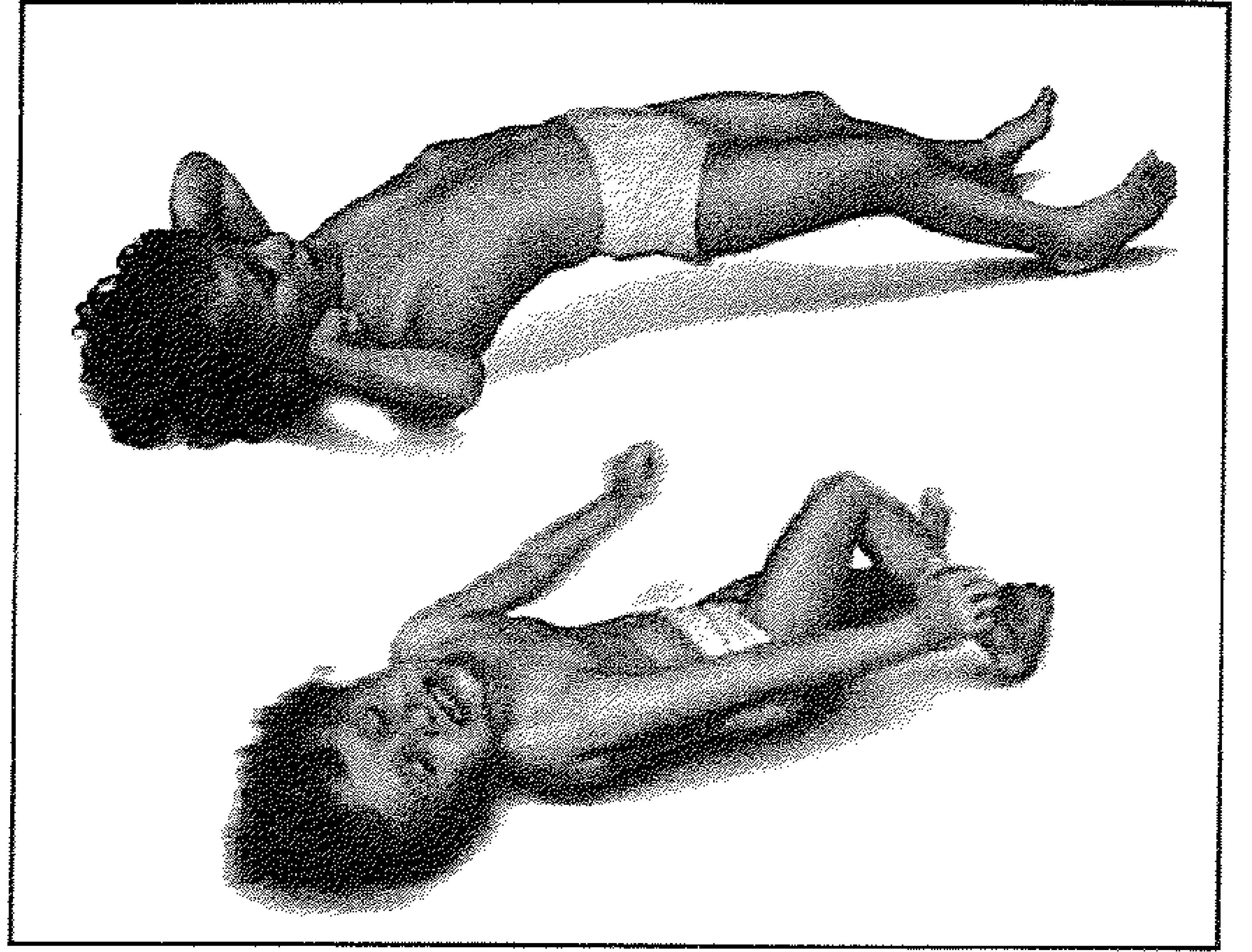
ب ـ النوبات الصرعية المتعممة (Generalized seizures): (60٪ من حالات الصرع)، وفيها ينتشر النشاط الصرعي ليشمل الدماغ ككل، ويفقد المصاب وعيه بالكامل وقد يصاحبها حدوث تبول لا إرادي مع زيادة إفرازات اللعاب (رغاوي الفم) وتشمل:

1 ـ نوبات صرعية مصحوبة بغَيْبَة (Absence seizures):

تتميز هذه النوبات الصرعية بتوقف مفاجئ للحركة والكلام مع تعبيرات وجهية، ومض الأجفان، ونادراً ما تستمر أكثر من 30 ثانية، ولا يسبقها أية أورة ولا يتبعها أي إغماءات وهذا ما يميزها عن التشنجات الجزئية المعقدة. غالباً تحدث بعد عمر 5 سنوات، وأكثر انتشاراً بين الفتيات، يعاني الأطفال المصابون من عدد قد لا يحصى من التشنجات يومياً، في حين أن التشنجات الجزئية المعقدة عادة ما تكون أقل تواتراً. وقد يعاني المرضى من سقوط الرأس قليلاً إلى الأمام. وفور ذهاب النوبة الصرعية يستعيد المريض وعيه ويستأنف نشاطه السابق للنوبة.

يمكن تشخيص هذه الحالة بالتنفس السريع لمدة (3-4) دقائق لتظهر بعدها النوبة، كما أن تخطيط كهربية الدماغ يُظهر عادة موجات حادة (3/ الثانية). ومن الممكن أن تكون النوبات معقدة بأن تصاحبها حركات عضلية تشنجية متكررة في الوجه والأصابع، أو الجسم، وأحياناً فقدان لاتزان الجسم.

2 ـ نوبات صرعية تَوَتُّرِيّة رمعية متعممة (Generalized tonic clonic seizures): يمكن أن تبدأ كنوبات جزئية ثم تتحول إلى نوبات متعممة أو تبدأ كنوبات متعممة منذ البداية، ولابد أن يسبقها أورة (كما ذكرنا سابقاً)، والتي غالباً ما تشير إلى بؤرة المرض ثم تبدأ التشنجات بفقدان للوعي، أو ارتعاشة أو صرخة ثم يتبعها دوران للعينين إلى أعلى ثم تقلص توتري لكل عضلات الجسم مع توقف التنفس وزرقة يتبعها تقلصات رمعية متكررة للعضلات بالتناوب مع ارتخاء عضلي لمدة بضع دقائق، وقد يعض المريض على لسانه أو يصحبها تبول أو تبرز لاإرادي ثم يتوقف التشنج فجأة. وعادة ما يتبع ذلك دخول المريض في نوم عميق من 30 دقيقة إلى ساعتين أو رنح أو صداع حاد.



الشكل رقم (5): يبين مراحل النوبة
الصرعية التوترية الرمعية المتعممة

3 ـ صرع رمعي عضلي (Myoclonic epilepsy):

يتميز هذا النوع بتكرار النوبات التشنجية الوجيزة ثنائية الجانب مع فقدان الاتزان والسقوط إلى الأمام، مما قد يتسبب في إصابات بالوجه، وينقسم إلى عدة أنواع أهمها:

أ ـ رَمَع عَضَلِيّ حميد في سن الرضاعة (Benign Myoclonus of infancy): يبدأ خلال سن الرضاعة.

ب ـ الصرع الرمعي العضلي النمطي للطفولة المبكرة (Typical myoclonic epilepsy of early child-hood): تبدأ الأعراض من عمر 6 أشهر إلى 4 سنوات.

ج ـ الصرع الرمعي العضلي المعقد (Complex myoclonic epilepsy): تبدأ أعراض المرض غالباً منذ العام الأول من عمر الطفل، ويمكن أن يصاحبه أنواع أخرى من النوبات التشنجية.

د ـ الصرع الرمعي العضلي لليفع (Myoclonic epilepsy of adolescence) بدء الأعراض عادة بين سن (12-16) سنة.

هـ ـ الصرع الرمعي العضلي المترق (Progressive myoclonic epilepsy).

4 ـ تشنجات الرضع:

عادة ما تبدأ هذه التشنجات في عمر من (4-8) أشهر، وتتميز بانقباضات قصيرة ثنائية الجانب متماثلة في الرقبة والجذع والأطراف. وهناك ثلاثة أنواع من تشنجات الرضع: الثَّنْيَة، الامتدادية، والمختلطة (الأكثر شيوعاً)، وقد يستمر التشنج لدقائق، باستثناء فترات قصيرة بين كل نوبة. وقد يسبقها أو يليها صرخة. كما أنها يمكن أن تحدث خلال النوم أو الاستيقاظ. ويتميز تخطيط كهربية الدماغ بتغيرات مميزة تعرف باضْطِرَابُ النَّظْمِ المُتَرَافِع (Hypsar-rhythmia). وتصنف هذه التقلصات إلى مجموعتين: إما بدون سبب 10-20٪ أو مصحوب بأعراض 80-90٪.

*** هناك أيضاً العديد من أنواع الصرع الأخرى نادرة الحدوث.

العلاج

الخطوة الأولى في العلاج هو التأكد من حدوث النوبات الصرعية والتشخيص الجيد واستبعاد أي مرض من الممكن أن يكون متشابه مع الصرع، وغالباً ما يؤجل بدء العلاج إلى ما بعد حدوث النوبة التشنجية الثانية إذا ما كان الطفل لا يعاني من أية مشكلات صحية أخرى وإذا كان تخطيط كهربية الدماغ سليماً.

الخطوة الثانية في العلاج هي تحديد الدواء المناسب لحالة المريض والذي يعتمد على تصنيف نوع الصرع (كما تحدثنا سابقاً). ويكون دائماً الهدف استعمال أقل عدد من الأدوية مع عدم حدوث أثار جانبية للدواء المستخدم.

العلاج أثناء حدوث التشنجات:

هناك إرشادات عامة لأهل المريض أو المحيطين به عند حدوث النوبات الصرعية وهي تعتبر من الإسعافات الأولية التي يجب الأخذ بها:

* عدم منع الحركات العضلية حتى وإن كانت عنيفة.

* مد جسم المريض على الأرض أو في الفراش.

* وضع المريض على أحد جنبيه (الشكل 6). وجعل الرأس مائلاً قليلاً إلى الخلف للسماح للعاب بالخروج ولتمكينه من التنفس.

* فك الملابس الضيقة، وضع طرف ملعقة ملفوفة في منديل بين أسنانه.

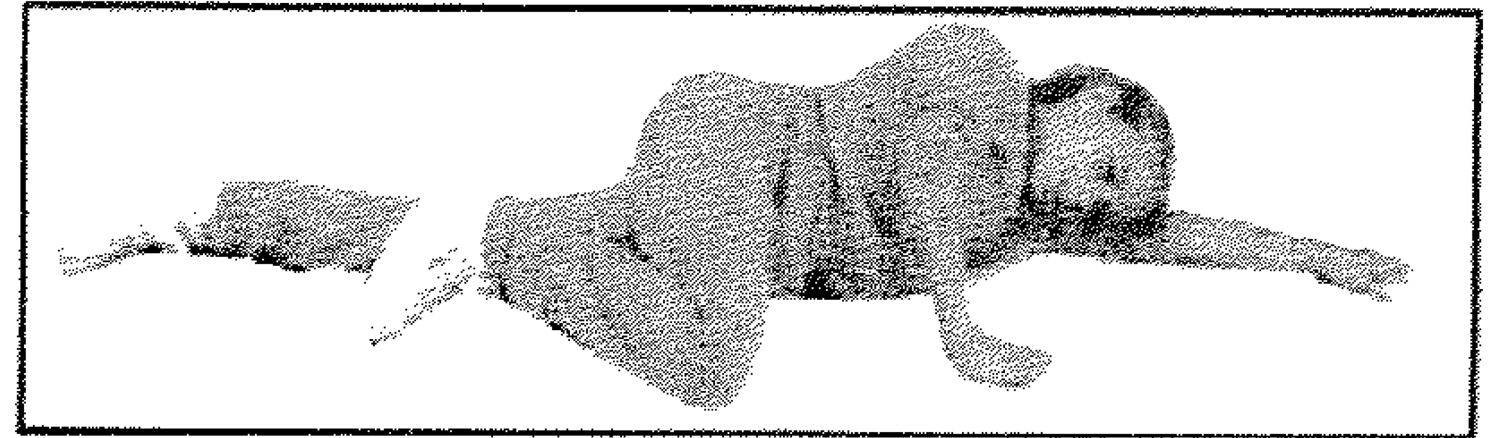
* عدم إعطاء المريض أي نوع من العلاج عن طريق الفم ولكن يمكن إعطاؤه بعض الأدوية عن طريق الشرج (تحميلة) مثل دواء الديازبام أثناء النوبات.

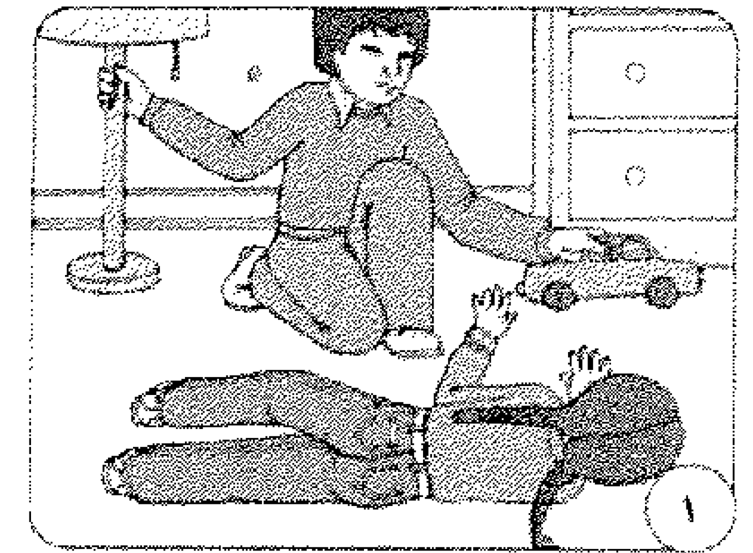
* البقاء مع المريض حتى يستعيد وعيه بالكامل.

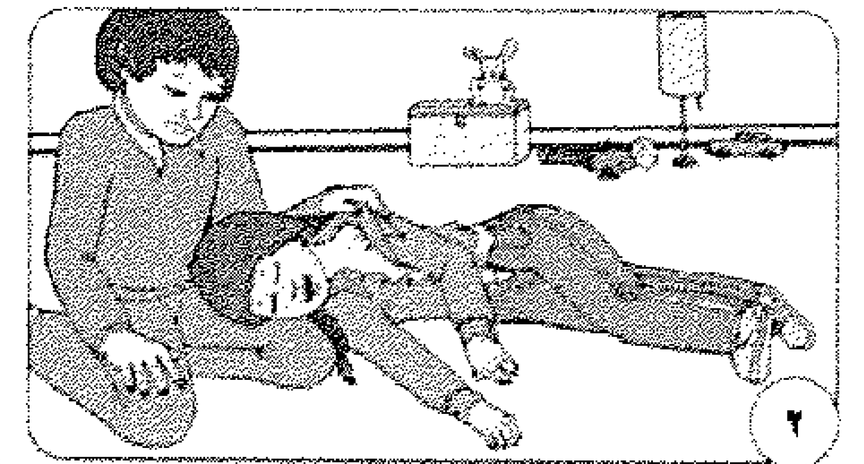
* تسجيل حالة المريض أثناء النوبة ومدة النوبة لأن ذلك مفيد للطبيب المعالج.

* يكون المريض بعد النوبة مرهقاً وخائفاً ولذا حاول أن تهدئ من روعه.

* في حالة استمرار نوبة التشنج لمدة أكثر من 5 دقائق ينبغي نقله إلى أقرب مركز صحي.







الشكل رقم (6): الوضع الصحيح للمريض أثناء وبعد حدوث النوبة الصرعية

عند وصول المريض إلى مركز الإسعافات أو المستشفى:

يبدأ تقييم أنظمة القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي، ثم نقل المريض إلى غرفة الإفاقة أو العناية المركزة لعمل التالي؛ تأمين المسالك الهوائية ومتابعة النبض، درجة الحرارة والتنفس، ضغط الدم، وإزالة الإفرازات من الفم، تثبيت مدخل وريدي، إعطاء الأكسجين عن طريق القناع. وإذا كان المريض لا يستجيب فيجب مساعدته في التنفس بوضع أنبوبة حنجرية ووضعه على جهاز التنفس الصناعي. ويجب أيضاً قياس مستوى السكر في الدم فإذا كان منخفضاً يجب إعطاؤه جلوكوز بالوريد سريعاً. ويجب أخذ عينات من دم المريض لقياس مستوى كهارل الدم (الكالسيوم والصوديوم والمغنيسيوم)، وقياس مستوى أدوية التشنجات أو أي أدوية أخرى قد يكون المريض تناولها. ثم بدء العلاج الدوائي؛

* أدوية البنزوديازيبين (Lorazepam,Diazepam, Midazolam): يمكن أن تعطى من خلال الوريد أو عن طريق الشرج أو الأنف بالجرعة المناسبة لوزن المريض بحد أقصى ثلاث جرعات حتى لا تسبب توقف التنفس وهبوط ضغط الدم، أما إذا لم يستجب المريض بعد إعطاء جرعتين أو ثلاث يمكن الانتقال إلى الدواء التالي.

* فنيتوين (Phenytoin): بجرعة (15-30) ميلي جرام/كيلوجرام من وزن المريض خلال (20-30) دقيقة وريدياً. أما إذا لم تتوقف التشنجات يمكن استخدام الدواء التالي.

* فينوباربيتون (Phenobarbitone): يمكن استخدامه بديلاً عن الفنيتوين في الأطفال أقل من سنتين. ويعطى بجرعة (15-20) ميلي جرام/كيلوجرام من وزن الطفل خلال (20-30) دقيقة وريدياً.

** أما إذا لم تتوقف التشنجات بعد استخدام الأدوية الثلاثة يمكن استخدام عدة علاجات أخرى بعد نقل المريض إلى وحدة العناية المركزة مع وضع المريض على جهاز التنفس الصناعي ومراقبة مستمرة لتخطيط كهربية الدماغ مثل الضخ المستمر للديازيبام (Diazepam)، غيبوبة الفينوباربيتون، وأخيراً التخدير العام.

العلاج المزمن لمرضى الصرع

يجب أولاً معرفة أهداف العلاج وهي توقف النوبات الصرعية تماماً أو تخفيف عددها بأقل عدد ممكن من الأدوية مع تجنب الأثار الجانبية.

أ ـ العلاج الدوائي:

العلاج الدوائي هو الخيار الأول والأساسي، وهناك العديد من الأدوية المضادة للصرع. ويجب ملاحظة التالي:

* المرضى الذين يعانون أكثر من نوع من الصرع، قد يحتاجون لاستخدام أكثر من نوع من الأدوية للتحكم في المرض.
* لكي يؤدي الدواء تأثيره جيداً يجب أن تصل بمستوى الدواء في الدم لمستوى معين حتى يقوم بعمله بشكل مرضي، كما يجب أن نحافظ على هذا المستوى في الدم باستمرار دون تجاوزه حتى نتجنب الآثار الجانبية. ولذلك يجب الحرص على تناول الدواء بانتظام والالتزام الكامل بالجرعات والمواعيد المحددة.
* متابعة مستوى الدواء في الدم شهرياً ليس مهماً، إلا في بعض الظروف فقط مثل: بداية العلاج لمعرفة مستوى الدواء مناسباً لتوقف التشنجات أم لا، للمرضى غير المنتظمين في العلاج، في حالات التشنجات المستمرة المتكررة، أثناء البلوغ، المرضى الذين يتناولون العديد من الأدوية لتفاعل بعض الأدوية مع بعضها البعض، ظهور بعض أعراض تسمم الدواء.
* هناك اختلاف ما إذا كان من الضروري عمل بعض الفحوصات لوظائف الكبد والكلى وصورة الدم بطريقة منتظمة بعد بدء العلاج أم لا ولكن من الملاحظ أن معظم الآثار الجانبية للأدوية تظهر في الأشهر الثلاثة الأولى مما يستوجب عمل هذه الفحوصات شهرياً بشكل دوري خلال هذه الفترة ثم إجرائها على فترات ما بين (3-6) أشهر أثناء فترة العلاج.
* من الملاحظ أيضاً أن العديد من الأدوية قد يستلزم استمرارها من فترة الطفولة إلى ما بعد البلوغ وبعض هذه الأدوية لها تأثيرات ضارة على الأجنة مسبباً تشوهات خلقية مما يجب أن يؤخذ في الاعتبار.
* يجب أن يستمر تناول هذه الأدوية لمدة سنتين على الأقل بعد توقف النوبات الصرعية تماماً في حالة عدم وجود أحد عوامل الاختطار مثل:
  * عمر المريض أكثر من 12 سنة عند حدوث المرض.
  * وجود أي مرض عضوي أو عصبي مثل التخلف العقلي أو الاعتلال الدماغي.
  * بدء حدوث النوبات الصرعية في الشهر الأول بعد الولادة.

الأدوية المستخدمة:

1 ـ كاربامازابين (Carbamazepine): يستخدم هذا الدواء غالباً في علاج النوبات الصرعية الجزئية ومن الممكن في علاج النوبات الصرعية المتعممة. ومن أثاره الجانبية: تقليل عدد كريات الدم البيضاء، اضطرابات اختبارات وظائف الكبد، تخفيض نسبة الصوديوم في الدم.

2 ـ فينوباربيتون (Phenobarbitone): غالباً يستخدم في علاج النوبات الصرعية الجزئية والمتعممة في الأطفال أقل من سنتين في العمر. ومن أثاره الجانبية:

الخمول، عدم التركيز، زيادة فترات النوم، متلازمة ستيفان جونسون.

3 ـ ڤالبورات (Valporates): يستخدم في علاج تشنجات النوبات الصرعية المتعممة ومعظم أنواع التشنجات بعد سنتين من العمر. ومن آثاره الجانبية: زيادة الوزن، التسمم الكبدي، فقدان الشعر، القيء، فقدان الشهية، الخمول.

4 ـ فينيتوين (Phenytoin): يستخدم في علاج النوبات الصرعية المتعممة والجزئية. ومن آثاره الجانبية: فرط التشعر، الرنح، طفح جلدي، متلازمة ستيفين جونسون، تورم اللثة (قل استخدام هذا الدواء كثيراً بسبب آثاره الجانبية).

5 ـ توبيرامات (Topiramate): يستخدم كعلاج إضافي لحالات الصرع التي لم تستجب للعلاج بدواء واحد خاصة التشنجات الجزئية المعقدة. ومن آثاره الجانبية: الإرهاق، تثبيط النشاطات الذهنية.

6 ـ كلوبازام (Clobazam): يستخدم كعلاج إضافي لحالات الصرع التي لم تستجب للعلاج بدواء واحد. ومن آثاره الجانبية: زيادة الوزن، الرنح، اضطرابات سلوكية.

7 ـ كلونازيبام (Clonazepam): يستخدم في علاج تشنجات الصرع الجزئية، تشنجات الرضع، الصرع الرمعي. ومن آثاره الجانبية: الرنح، تهيج، اضطرابات سلوكية، اكتئاب، فرط اللعاب. يستخدم كعلاج إضافي لحالات الصرع التي لم تستجب للعلاج بدواء واحد.

8 ـ الهرمون الموجه لقشر الكظر (ACTH): الدواء المفضل للعلاج من تشنجات الرضع، كما يستخدم أيضاً دواء البريدنيزون (Prednisone) بنفس القدر من الفعالية. ويمكن زيادة الجرعات إلى درجات عالية إذا لم يستجب المريض.

الآثار الجانبية: فرط سكر الدم وفرط ضغط الدم، اضطرابات معدية معوية، نقص المناعة. ويستجيب حوالي 70٪ من مرضى تقلصات الرضع في غضون بضعة أسابيع من العلاج، ولكن يتعرض ثلث المرضى إلى انتكاسة عند توقف الدواء.

** هناك أيضاً عدد آخر من الأدوية الأخرى التي تستخدم في علاج الصرع الذي لا يستجيب للأدوية السابقة.

ب ـ العلاج الغذائي لمرض الصرع:

عن طريق نوع من الغذاء يسمى الغذاء الكيتوني، يشتق معظم سعراته الحرارية من الدهون مع انخفاض نسبة السكريات والبروتينات في الغذاء، وهذا النوع من العلاج يحتاج إلى نظام غذائي دقيق وصارم، ويكون غالباً مناسب للأطفال أقل من سنتين في العمر حيث يمكن التحكم في تغذيتهم.

وبالرغم من أن هذا النوع من النظام الغذائي لا يعتبر من الخطوط الأولى في العلاج إلا أنه قد يكون مفيد جداً في بعض الحالات التي لا تستجيب للعلاج الدوائي أو الحالات التي لا تتحمل الآثار الجانبية لهذه العقاقير.

ج. العلاج الجراحي:

يستخدم في حالات معينة مثلاً؛

1 ـ الصرع الناتج عن أورام دماغية أو تجمعات دموية.

2 ـ الصرع الناتج عن بؤرة محددة وواضحة على الأشعة المغناطيسية والفحوصات الأخرى وغالباً لا يستجيب المريض للعلاج الدوائي.

د. العلاج باستثارة العصب العاشر:

بآلة خاصة تُزرع داخل الجسم لاستثارة العصب العاشر في الناحية اليسرى، وهذه الطريقة من العلاج ما زالت تحت

البحث ويمكن أن تساعد في الحالات التي لا تستجيب للعلاج الدوائي.

مشكلات أثناء العلاج:

1 ـ الأعراض الجانبية للأدوية كما ذكر سابقاً.

2 ـ استمرار نوبات الصرع بالرغم من الانتظام في العلاج: هذا لا يعني أن العلاج غير مُجدي، فقد يكون السبب؛ جرعة الدواء غير مناسبة، عدم الانتظام في العلاج، رفض الطفل تناول العلاج، حدوث نوبات قيء أو إسهال للطفل مما يؤدي إلى عدم امتصاص الدواء من الأمعاء، الدواء المستخدم للعلاج غير مناسب للحالة المرضية.

3 ـ رفض تناول العلاج من قِبَل المصاب: بسبب الإحراج والضيق من الاستمرار في العلاج، أو الخوف من الآثار الجانبية للأدوية المستخدمة، وغالباً ما يكون ذلك في سن المراهقة. وعلاج هذه المشكلة يكون بالجلوس مع المريض والتحدث معه، ومن الممكن استخدام أسلوب المكافآت إذا انتظم الطفل في تناول العلاج.

فترة العلاج:

غالباً ما يوصى باستمرار تناول العلاج الدوائي حتى تتوقف النوبات تماماً لمدة سنتين وقد تستمر الفترة إلى 5 سنوات. وفي بعض الظروف يوصى باستمرار العلاج لمدد طويلة مثل بعض الحالات الخاصة (مثل نوبات الصرع المعي العضلي) التي تحتاج للعلاج لفترات طويلة.

ومن المهم أن نذكر أن توقف العلاج الدوائي لابد أن يكون بطريقة تدريجية. وإذا ظهرت أية علامات منذرة بقرب حدوث نوبات صرعية جديدة فإنه يجب العودة لاستخدام الدواء فوراً، وتكون فرصة حدوث نوبات صرعية في أعلى معدلاتها في السنة الأولى عقب التوقف عن العلاج.

مآل المرض:

غالباً ما يتحسن المريض وتتوقف النوبات الصرعية في حوالي 85٪ من الحالات (60٪ لا تعاودهم النوبات مرة أخرى، 25٪ يمكن أن تعاودهم النوبات)، أما 15٪ لا يستجيبون، وقد يستمر الصرع مدى الحياة. ومن المؤشرات الجيدة لتحسن المريض؛ قلة تكرار النوبات وحدوثها على فترات متباعدة، الاستجابة للعلاج بأقل أدوية ممكنة، تخطيط كهربية الدماغ والأشعة التشخيصية طبيعية، عدم وجود أي إصابات في الدماغ.

الخاتمة

عن عطاء بن أبي رباح قال: قال لي ابن عباس: ألا أريك امرأة من أهل الجنة؟ قلت: بلى، قال: هذه المرأة السوداء أتت النبي فقالت: إني أصرع وإني أتكشف، فادع الله لي، فقال: «إن شئت صبرت ولك الجنة. وإن شئت دعوت الله لك أن يعافيك» فقالت: أصبر. قالت: فإني أتكشف، فادع الله أن لا أتكشف، فدعا لها.

الصرع مرض مزمن قابل للعلاج وفي الكثير من الأحيان تنتهي النوبات الصرعية في الكبر، ولكنه من الممكن أن يؤثر على النواحي الطبية والعاطفية والاجتماعية والنفسية للمريض، ولذا يجب الصبر عليه والالتزام الكامل بالعلاج.

** References*

- *Michael VJ (2008): Seizures in childhood. In Behrman RE, Kleigman RM & Jensen HB. Nelson Textbook of Pediatrics, 18th ed., Saunders, Philadelphia, P 1993.*
- *Shinnar S and Pellock JM (2002): Update on epidemiology and prognosis of pediatric epilepsy. J. Child. Neurol., 17: S54.*
- *Wong M, Schlaggar BL and Landte M (2006): Postictal cerebrospinal fluid abnormalities in children. J. Pediatri., 138.*

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العـــدد 26
أكتوبر 2009

العيش مع المرض المزمن

د. يعقوب أحمد الشراح *

الطب الاجتماعي (Social Medicine) أصبح اليوم فرعاً من فروع العلوم الطبية المهمة، وله مكانة وأهمية بالغة في السياسات والبرامج الطبية والصحية. فمن المعلوم أن الجهود تجاه العناية بالصحة والمرض لا تُستكمل دون الاعتراف بأن الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لهما تأثيرات كبيرة على أنماط الأمراض ومعدلات الوفاة (Death Rates)، وهناك مصادر واسعة تاريخية ووطنية واجتماعية، قدمت براهين عن العلاقة بين الأمراض والمؤثرات الاجتماعية والنفسية والاقتصادية.

الأمراض المزمنة مثلما لها تأثيرات صحية بالغة الخطورة كذلك لها انعكاسات اجتماعية ونفسية وثقافية واقتصادية لا يمكن التقليل من أهمية دراستها والعناية بها. فانعكاسات الأمراض المزمنة (Chronic Diseases) تتجاوز تلك التي تصيب المريض نفسه لتتعدى حدود تأثيرات المرض على البدن والعقل فتصل أيضاً إلى معاناة تمس أسرة المريض وأقرباءه وزملاءه، وحتى الذين يقدمون له الخدمات والمساعدة..

لذلك لابد من الإلمام أو معرفة الأمراض والتطورات التي تحدث لها، خصوصاً ظهور أمراض جديدة نتيجة التغير في طرق معيشة الإنسان، واستخداماته للتقنيات الجديدة، وانتقال المجتمعات من الاعتماد الكلي على الزراعة إلى الصناعة، وتأثيرات ثورة المعلومات والصناعات التي لها مشكلات كثيرة على الصحة العامة. ففي عصرنا الصناعي الحالي نجد أن المشكلات الرئيسية التي يواجهها العالم هي الأمراض المزمنة مثل تصلب المفصل (Arthrosclerosis) أو الحالة التشريحية المرضية التي تبين قساوة وصعوبة في حركة المفصل تنتج عن تكثف وتثخن النسيج بسبب التهابي أو تنكسي، والسكري (Diabetes)، والفصال العظمي (Osteoarthritis) أو المرض الذي يصيب العظام في المناطق المفصلية بسبب تنكس، ويسمى أيضاً داء المفاصل التنكسي (Degenerative joint disease).

هذه الأمراض المزمنة وغيرها لها عوامل اختطار كثيرة، وليس لها سبب واحد فقط فالمرض يبدأ ثم يتطور حتى يصل إلى الحالة المزمنة، كما أن كل المجتمعات النامية والمعاصرة تعاني منها. لكن أشد البلدان فقراً هي أشدها تأثراً. لذلك فالاستجابة العالمية للأمراض المزمنة غير كافية، خصوصاً وأن الخطر يتعاظم، والتقديرات الإحصائية لهذا الخطر تشير إلى أن عدد الوفيات الناجمة عن الأمراض المزمنة خلال السنوات العشر القادمة ستزداد بنسبة (17٪). الدول الصناعية على وجه الخصوص تشغلها قضايا الأمراض المزمنة، وكذلك الدول التي تعيش مرحلة التغيرات الصناعية

* الأمين العام المساعد ـ مركز تعريب العلوم الصحية ـ دولة الكويت

والاجتماعية رغم التباين في نوع الأمراض وانتشارها بين دولة وأخرى. فاليابان مثلاً لديها نسبة منخفضة لمرضى القلب مقارنة بالمجتمعات الصناعية، ومع ذلك فإن اليابان لديها أيضاً مستوى عالٍ من الذين لديهم سرطان المعدة مقارنة مثلاً بأمريكا.

الدارس للأمراض المزمنة يلاحظ أنه منذ السبعينيات تزايد اهتمام العاملين في ميادين العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية بالقضايا ذات العلاقة بالمرض المزمن (Chronic illness) الذي يعكس الإعاقة والعجز والاضطراب الذي يعانيه المريض. ولقد ظهر هذا الاهتمام الكبير بالمرض بعد أن ركزت دراسات كثيرة على العوامل النفسية ودورها في عمليات إعادة تأهيل المرضى (Rehabilitation) ومساعدتهم على تخطي العقبات التي كانوا يعانون منها. وفي السبعينيات أيضاً بُذلت جهود واضحة في وضع وتطوير مقاييس مناسبة للمرض المزمن ساعدت على تحديد انتشاره ودرجته من الناحية الصحية والنفسية والاجتماعية، وحتى في تشخيص تداعياته النفسية والاجتماعية ليس فقط على المريض نفسه، وإنما على أهله ومعارفه والذين يقدمون الخدمات له.

لكن فترة الثمانينيات عكست الاهتمام بشكل خاص على أنماط التجارب الإنسانية مع المرض وطرق التعايش معه بمرور الزمن. ففي هذه الفترة ركزت الدراسات على وصف الحالات التفصيلية التي يمر فيها المريض وأفراد أسرته وسلوكه وتعايشه مع المرض الذي يلازم المريض فترة زمنية طويلة يعاني فيها العجز وضعف القدرة، ويتسبب المرض في معاناة ذويه وأقاربه وزملائه. فهل هناك إجراءات فاعله أمام الحاجة إلى التعامل السليم مع المرض المزمن؟ وكيف يمكن تغيير الاتجاهات عند المريض وأسرته لتقبل الواقع والتعايش معه وذلك بتغيير المعتقدات والقيم والتدرب على كل ما يقلل من المعاناة؟ لاشك أن كل الذين لديهم اختلالات أو اضطرابات مزمنة وعجزية (Chronic disability disorders) هم بأمس الحاجة إلى الدعم والعلاج في إطار الخدمات الصحية والاجتماعية والنفسية، فالجانب الاجتماعي للتعامل مع المرض المزمن لا يقل أهمية مقارنة بالعلاج الطبي.

لقد وُجد أن الإعاقة المزمنة التي تعطل الإنسان عن القيام بواجباته ونشاطاته الاعتيادية هي من الأسباب الرئيسية للوفيات في المجتمعات الصناعية مقارنة بالأمراض المعدية الحادة (Acute infectious diseases)، بل إن الأمراض المزمنة تشكل تحدياً كبيراً بنظام الرعاية الصحية، وحتى تلك الأمراض المزمنة التي لا تُصنّف على أنها قاتلة أو كارثة على صحة المريض إلا أنها تشكّل معاناة كبيرة لأفراد أسرة المريض.

لقد أشار ڤيربرج وجت (Verbrugg & Jette) عام 1994 في دراسة قيمة عن المرض المزمن أن «الناس في الغالب تقاوم وتعيش بدل أن تموت بسبب الحالات الصحية المزمنة». فالاستشارات في حقل الطب والمخصصة للجوانب الاجتماعية والنفسية والمشكلات الحياتية الناجمة عن المرض المزمن لها أهمية بالغة وتزداد بنسبة مرتفعة مع تقادم الزمن مما يعني أن الحاجة إلى حدوث تحولات أساسية في الممارسات الطبية، وذلك بالانتقال من مفهوم العلاج (Cure) إلى التركيز على العناية (Care). لاشك أن الاهتمام بالمرض المزمن وإن كان له أسباب صحية واجتماعية ونفسية، كذلك من أسباب العناية به ارتفاع التكاليف المالية بسبب تنوع وانتشار الخدمات الحكومية الموجهة للاختلالات والإعاقات المختلفة عند الناس.

دول كثيرة شنت قوانين للأمراض المزمنة تلزم السلطات المحلية التعامل الحكيم مع المرضى الذين يعانون الاعتلالات المزمنة، ليس فقط على الجانب الصحي، وإنما أيضاً العلاقة بالأبعاد الاجتماعية والثقافية والنفسية والقيمية والروحية. فمن هذه الدول بريطانيا مثلاً في السبعينيات وضعت «قانون الإعاقة والمرض المزمن» الذي يحدد أنواع الإعاقات

عند الناس، ولتشخيص احتياجاتهم يلزم تزويدهم بالخدمات المناسبة، وسهولة الاتصال بهم، بل إن بريطانيا في عام 1974 عينت وزيراً للإعاقة حددت له مهام ومسؤوليات تخص الحالات العجزية والإعاقية التي ينبغي التعامل معها في إطار المسؤوليات والقانون.

ومع تنامي سبل التعامل مع الإعاقة والمرض المزمن حدث تطور آخر سُمي «الحركة الموجهة نحو العجز والإعاقة» وهي حركة سياسية واجتماعية تقودها كتل تمارس نشاطات سياسية في بريطانيا ظهرت نتيجة تنامي الوعي "Awareness" تجاه احتياجات المرضى وأولوياتهم. هذه الجماعات أو الكتل السياسية انصب نشاطها على توفير الخدمات للمرضى، وتعزيز قيم الاعتماد على الذات، أو المساعدة الذاتية (Self-Help) للمعاقين، خصوصاً في الجوانب النفسية والاجتماعية. فتنمية مهارات الاعتماد على الذات عند المعاقين تجعلهم أكثر اعتزازاً بأنفسهم بدل فرض أشياء عليهم من قِبَل المختصين أو العاملين في ميدان مساعدة المعاقين والعاجزين.

لكن السؤال الذي لا تخلو إجابته عن تباين في وجهة نظر المختصين بالإعاقة والأطباء والعاملين في ميدان العلوم الاجتماعية والنفسية هو ما المقصود بالمرض المزمن، خاصة وأنه يشمل حالات كثيرة تؤثر غالباً في أنظمة الجسد؟ المرض المزمن هو ذلك المرض الذي يؤثر بدرجة عالية في الجسد والدماغ. فالسرطان، والسكتة الدماغية، وأمراض الكلية الحادة، والشلل (Poliomyelitis)، والتصلب المتعدد (Multiple Sclerosis) والصدفية (Psoriasis)، والصرع (Epilepsy)، والتهاب المفاصل الروماتويدى (Rheumatoid Arthritis)، ومرض صعوبات التنفس المزمنة هي بعض الأمثلة. والمرض المزمن من خواصه البارزة والسائدة أنه يمتد لفترة زمنية طويلة، وله تأثيرات كبيرة على حياة الذين يعانون منه.

بعض الأمراض المزمنة مميتة، وبعضها الآخر ليست كذلك، بعضها مستقرة مع قدر من التكهن بالاتجاه المحتمل للمرض، والبعض الآخر لها تغيرات قد تظهر يوماً بعد يوم أو في نتائجها الآجلة. وفي الغالبية من الحالات يحدث التدخل الطبي بهدف تخفيف الألم أو التلطيف لأن في ذلك سيطرة وضبط للأعراض المرضية، لكن يستعصى إيجاد العلاج.

هناك أبعاد للمرض المزمن يتأثر بها المريض وذويه وأسرته خارج حدود الأزمة التي يحاول الطب أن يتعامل معها، لكن كيف يعيش الإنسان الذي يعاني من المرض المزمن مع مرضه؟ هذه الأبعاد هي التي تتمثل في الشعور الاجتماعي والنفسي، وبنظرة المجتمع للمريض، وبنظرة المريض لذاته، ولمستوى آماله وتطلعاته.

لاشك أن الإعاقة المزمنة ترتبط بأسبابها وبأعراضها والتي تشكل الخاصية المختلفة لكل مرض يتصف بالحالة المزمنة. لذلك فإن كل مرض يعتبر مزمناً يتميز عن غيره بنوعية الاعتلال ودرجته. فالشخص الذي لديه مرض التهاب المفاصل أو الالتهاب بسبب الروماتزم مثلاً ينبغي أن يتكيف مع الألم المزمن (Chronic pain) تماماً كالذي يعاني من مرض تنفسي (Respiratory disease) يعيش مع حالة صعوبة التنفس، والاختلال في حصوله على الأكسجين. كذلك نجد الشخص الذي لديه فشل كلوي مزمن يحاول أن يتكيف مع متطلبات استخدام جهاز الديال (Dialysis machine). وبعبارات أخرى يمكن القول إن المشكلات عند الناس الذين لديهم الأمراض المزمنة عادة تصبح عامة من حيث التكيف معها وإقرار واقعها بغض النظر عن طبيعة الأمراض المزمنة واختلاف حالاتها.

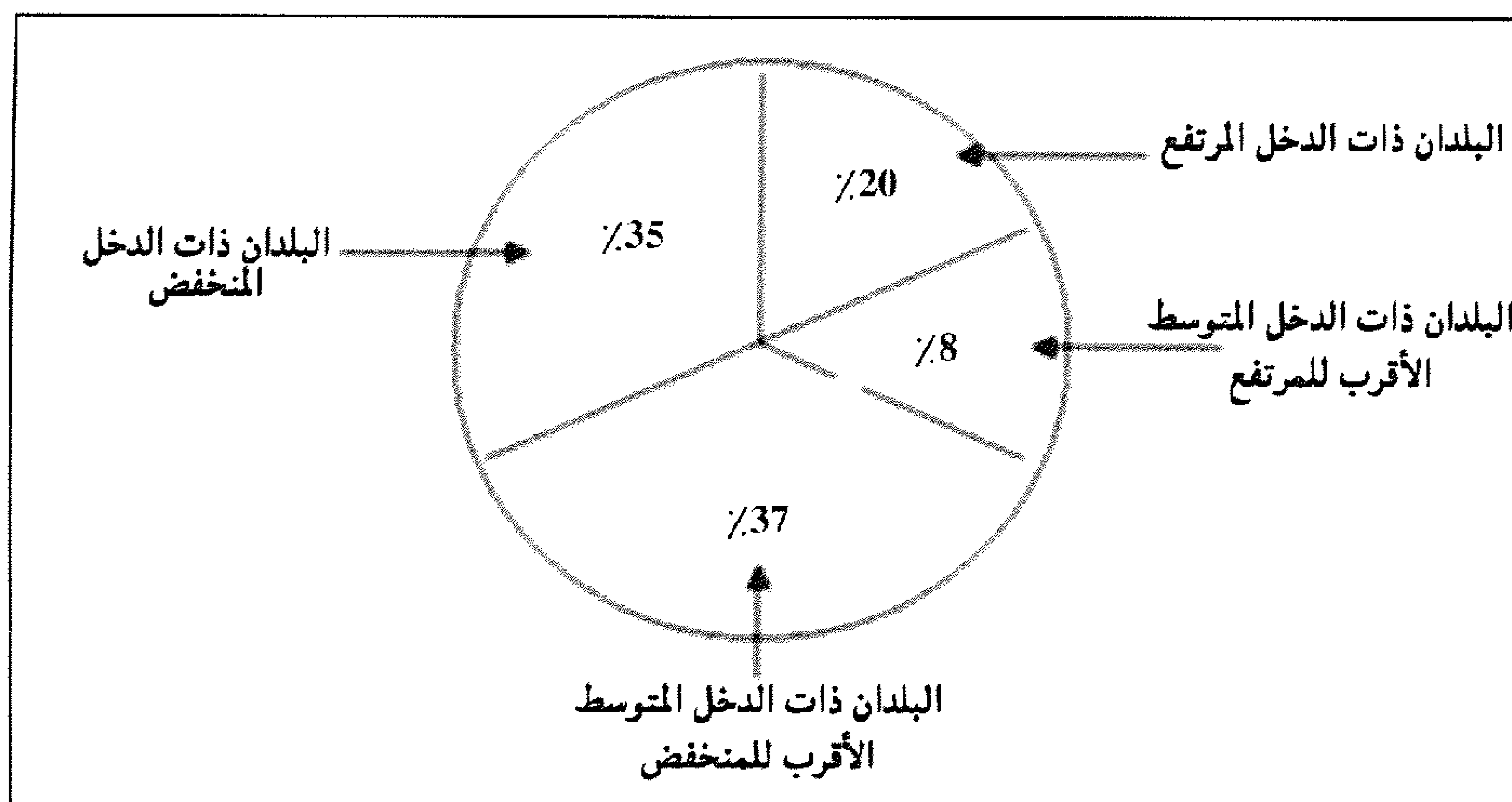
أيضاً الظواهر الناجمة عن الأمراض المزمنة في أبعادها الاجتماعية والنفسية تشكّل مشكلات متباينة أساسها الحالة المرضية التي قد يتكيف معها المريض، لكن المعاناة تظل متغيرة وليس لها وتيرة واحدة بسبب الجوانب الاجتماعية للمرض. فإذا كان الأسوياء يعانون من شتى

صنوف المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والنفسية جراء البطالة وانخفاض الطموحات في التقدم، والشعور بالانعزالية الاجتماعية، وبعدم المساواة وغيرها مما يؤدي بالتالي إلى الشعور بعدم احترام الذات (Self-esteem)، فما بالك إذن بشعور المريض بالمرض المزمن الذي له تداعيات اجتماعية ونفسية؟ فالذين يعانون من الأمراض المزمنة يعانون من الاضطراب في العلاقات الاجتماعية، وبنظرة الناس المتدنية لهم، وبضغوطات جسدية وفكرية تزيد من معاناتهم فوق تلك المعاناة الصحية الناتجة من المرض المزمن.

تشير التقديرات السكانية العالمية أن الأمراض المزمنة في تزايد رغم صعوبة التحديد بسبب تباين التعريفات عن المرض المزمن، وأيضاً اختلاف أساليب تشخيص الأمراض وتحديدها. ولقد وُجد أن بريطانيا أجرت أكبر مسح لمختلف أنواع الإعاقات والأمراض طُبقت في عام 1985 بواسطة مكتب التعداد السكاني والمسوحات. وكانت النتيجة هي أن (14.2٪) من الكبار في المجموعة السكانية هي المجموعة المعاقة أو التي تعاني من العلل المزمنة. ولقد وُجد أن المعدلات ارتفعت تدريجياً مع العمر، وكانت النسبة أعلى لدى النساء. ومن المهم أن نشير إلى تقديرات توزع الوفيات الناجمة عن الأمراض المزمنة في العالم موزعة حسب فئات الدخل التي حددها البنك الدولي لجميع الأعمار في عام 2005 وتلخيصه نجده في الشكل رقم (1):

دراسات أخرى تشير أن من أكثر الأسباب في الإعاقة هي الأمراض العصبية، والمتعلق بالهيكل العظمي العضلي، والأمراض التنفسية كالسكتة الدماغية، وداء باركنسون (Parkinson's disease)، والتهاب المفاصل الحاد، والتصلب المضاعف أو الحاد. كذلك وجد أن حوالي (35) مليون أمريكي أو واحد من كل سبعة أفراد لديهم حالات إعاقة حادة تتسبب في اضطراب حياتهم اليومية، وتشكل مشكلات كبيرة عندهم.

هناك عوامل طبية عديدة لها تأثيرات بالغة بدون شك على التقليل من الأمراض المزمنة، وكذلك في التعامل مع هذه الأمراض والإعاقات وتفادي الوفيات. ويلاحظ ذلك مثلاً في تلك الحالات التي تحدث لها تطورات غير طبيعية مثل السنسنة المشقوقة (Spina bifida)، وانعكاسات مشكلات الحبل العصبي، وأيضاً فيروس العوز المناعي البشري الإيدز - ("HIV-"AIDS) الذي تحول من كونه حالة مميتة إلى مرض مزمن بواسطة تقدم العلاج الذي يسيطر على تحولات الفيروس المسؤول عن المرض.



الشكل رقم (1): الوفيات الناجمة عن الأمراض المزمنة في العالم موزعة حسب فئات الدخل

إن تحديد نسبة انتشار المرض المزمن، مهما اتبعت الوسائل المتطورة، فإنه كما أشرنا، يصعب الوصول إلى الدقة الرقمية لأنواع حالاتها وأماكن انتشارها، خاصة وأن هناك حالات غير معروفة وليست مسجلة أو خاصة بالعلاج الطبي أو النفسي والاجتماعي، خصوصاً في المجتمعات النامية التي يصعب فيها توفير العلاج لكل المرضى. فالحالات المصابة بالمرض المزمن في بريطانيا تزيد عن نسبة (14.2٪) التي أشرنا إليها، وهناك تقدير صادر عن كلية رويال للأطباء (Royal College of Physicians) يرى أن خُمس السكان تقريباً في بريطانيا معرض لبعض أنواع من المرض المزمن.

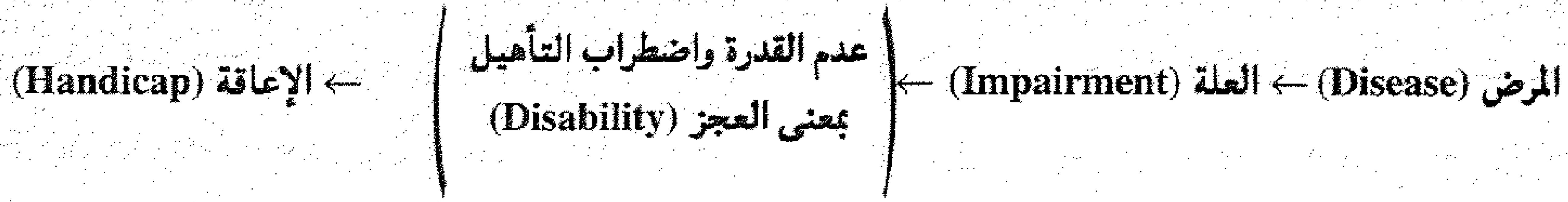
لكن هناك دراسات مسحية تقدم بيانات محددة عن انتشار الحالات المرضية المزمنة ولأنواع منها بين فئات عمرية معينة. فمثلاً تشير إحدى الدراسات المسحية في شمال بريطانيا عن السكان الذين هم في عمر (45) سنة وأكثر أن انتشار السكتة الدماغية وصلت إلى (17.5) شخصاً لكل (1000) شخص في عام 1996. كذلك الدراسات المستقبلية للأمراض المزمنة نجدها تقدم توقعات مبنية على البيانات الوطنية المتجمعة في عام 1997، حيث إنها تشير أنه في عام 2020 سيتأثر حوالي 60 مليون شخص في أمريكا بالأمراض المزمنة مثل مرض التهاب المفاصل (Arthritis). كذلك تشير البيانات أن التهاب المفاصل قد ازداد بحوالي 750 ألف شخص سنوياً منذ عام 1990. ومع ذلك يمكن القول إن التقدم في العمر السكاني يعني زيادة في عدد الأشخاص الذين يعانون الحالات الإعاقية رغم انخفاض الانتشار. وبصفة عامة من المتوقع أن تشهد الأعوام الخمس المقبلة وفيات بسبب الأمراض المزمنة تتجاوز خمسين مليون وفاة. والأمراض المزمنة لا تقتصر فقط على المسنين وإنما أيضاً من هم في سن صغير في البلدان ذات الدخل المنخفض والدخل المتوسط. فحوالي (16) مليون حالة وفاة ناجمة عن الأمراض المزمنة كل عام تقع للصغار. ويُلاحظ من الجدول رقم (1) معدل الوفيات الناتج عن الأمراض المزمنة في العالم في عام (2005).

لقد تحدثنا عن الأمراض المزمنة على أنها العجز والقصور في الجانب التشريحي للبدن وعدم قدرة نظامه على أداء وظائفه بشكل طبيعي. وفي هذا السياق استخدمنا مصطلحات مثل العجز والإعاقة وعدم القدرة أو القصور في التأهيل وغيرها. ولكي نكون أكثر تحديداً، خاصة وأن هذه المصطلحات في معانيها تعني أشياء مختلفة، فإننا نرى الاكتفاء بثلاث مفردات مهمة في حديثنا هنا وهي:

الجدول رقم (1): معدل الوفيات الناتج عن الأمراض المزمنة في العالم في عام 2005

الفئة العمرية	عدد الوفيات (بالمليون)			معدلات الوفيات لكل 100.000		
	ذكور	إناث	إجمالي	ذكور	إناث	إجمالي
29-0	0.8	0.8	1.6	48	47	48
59-30	4	3	7	372	251	311
69-60	6	3	9	2328	1533	1911
70 فما فوق	9	11	20	6981	6102	6467
كل الأعمار	18	17	35	556	543	549

العلة (Impairment)، وعدم القدرة أو القصور في التأهيل بمعنى العجز (Disability)، والإعاقة (Handicap). ويمكننا أن نوضح العلاقة بين هذه المفردات في إطار المرض على النحو التالي:



ويُقصد بالعلة الاختلال في الحالة الطبيعية للجوانب النفسية والفيزيولوجية، أو في اختلال التركيب التشريحي أو الوظيفي. أما عدم القدرة أو القصور في الأهلية فإننا نعني به القيد أو العجز وفقدان القدرة الناتج عن العلة لقيام الفرد بأداء نشاط في النطاق الطبيعي أو الاعتيادي الذي يقوم به عادة الإنسان السوي. وأخيراً نعني بالإعاقة الضرر أو الخسران الذي يعانيه الفرد بسبب عجزه أو عدم قدرته على القيام بالنشاطات الاعتيادية بسبب عوامل صحية وثقافية واجتماعية ونفسية لها علاقة بالجنس والعمر.

إن العلة (Impairment)، كما أشرنا، ترتبط بالاختلالات في الجوانب التشريحية والوظيفة البيولوجية والتي بدورها تعيق النشاط الطبيعي للإنسان. وقد تكون هناك علة داخلية ليس بالضرورة ظاهرة على الشكل الخارجي للجسد. أما الإعاقة (Handicap) فهي أي نوع من أنواع الخلل الجسدي والعقلي سواء كان خَلْقي أو مكتسب والذي يعيق القيام بالوظائف الطبيعية لأجهزة الجسد، أو بمعنى آخر عدم القدرة على القيام والتعايش مع متطلبات الحياة اليومية. والإعاقة تظهر على المظهر الخارجي للجسم سواء سببها داخلي أو خارجي. وأخيراً اللاأهلية أو عدم القدرة فإنه يُطلق أحياناً عليها بالإعاقة المؤقتة، ويمكن علاجها. هذا النوع من الإعاقة يعني عدم القدرة على إنجاز أي نشاط بسبب القصور العقلي أو الجسدي والذي قد يكون مؤقتاً وبعلاجه تنتهي الإعاقة مثل حالات الكسور، وقد يكون داخلي أو تظهر على الشكل الخارجي للجسم، ومن الممكن أن تكون مؤقتة.

التمعن في الشكل السابق الذي يوضح العلاقة بين المصطلحات الثلاثة، والمرض المزمن قد يؤدي إلى سوء الفهم، خاصة إذا كانت الأسهم تعني الزمن أو أن الشخص الذي لديه مشكلة مزمنة فإنه لا محالة، وحسب تتابع الأسهم، سينتهي به المطاف بعد زمن معين إلى الإعاقة أو المرض المزمن. هذه الأسهم على الشكل السابق قد تعني أن مرحلة تؤدي إلى مرحلة أخرى، وقد لا تؤدي إلى ذلك. فالإعاقة المؤقتة أو عدم القدرة على أداء أي نشاط بسبب القصور العقلي أو الجسدي ربما يكون نتاج العلة أو الاختلال (Impairment)، والإعاقة (Handicap) قد تكون نتاج العجز وعدم القدرة أو القصور في أداء العقل أو الجسد (Disability)، ولكن هذا ليس بالضرورة صحيحاً في كل الأوقات.

وللمزيد من التوضيح يمكننا البحث بشيء من التفصيل في العلاقة بين العلة (Impairment)، والإعاقة المؤقتة أو العجز وعدم القدرة (Disability) والإعاقة (Handicap) على النحو التالي:

* الشخص الذي لديه مرض التهاب المفاصل (Arthritis) يعاني من الألم وانتفاخ المفاصل واختلال الروابط والتي تكون متصلبة ومحدودة الحركة، وتلك العلة (Impairment) تسمى إعاقة مؤقتة لأنه اختلال في التركيب أو الوظيفة الفيزيولوجية. ولهذا انعكاسات تتمثل في صعوبة القيام بنشاطات قبل المشي أو التسلق وصعود السلم مما يعني أن هذا النشاط المتعثر يمكن وصفه

بعدم القدرة والعجز (Disability) وهذه الحالة تجعل الشخص لا يمتلك الأهلية للقيام بنشاطات مثل الحركة الطبيعية أو الانخراط في نشاطات المجتمع أو الحصول على وظيفة، وقد تؤدي إلى الانعزال الاجتماعي (Social isolation)، أو عزوف الأقارب والزملاء، والذي من الناحية الاجتماعية يعتبر إعاقة (Handicap).

* الأشخاص الذين لديهم قصر نظر حاد أو لديهم داء السكري (Diabetes) يعانون من العلة (Impairment)، لكن لأن هذه الأوضاع يمكن تصويبها أو معالجتها بالأدوية أو بالأجهزة، فإن المرضى ليسوا بالضرورة سيصبحون عاجزين غير قادرين أو غير مؤهلين (Disability) على إنجاز أي نشاط. وفي ظروف معينة نجدهم ربما يعانون من الإعاقة (Handicap) بسبب الوضعية التي هم فيها. فمثلاً قصر النظر قد يمنع الالتحاق بالعمل أو القيام بأداء مهنة ما، والسكري قد يحتم على المصاب أن يتحمل العناء بسبب نظام التغذية وقيودها والحاجة للعلاج بإبر الأنسولين (Insulin) بصورة منتظمة.

* الشخص الذي لديه وجه قبيح أو غير مألوف منذ ولادته أو تشويه خَلْقي أو بسبب حادث معين نقول إن لديه اختلال في البناء الفيزيولوجي، وربما يعاني أيضاً من اختلال الوظائف كالسمع والإبصار والتنفس. لذلك هذا الشخص لديه علة (Impairment)، وبما في ذلك مشكلات تتعلق بالنطق والحديث واستخدام الأطراف. وهذه قد تؤدي إلى عدم القدرة أو التأهيل أي العجز (Disability) للقيام بنشاطات مختلفة بما في ذلك الحركة والتفاعل أو المساهمة في النشاطات الاجتماعية والثقافية، أو العناية الذاتية بالنفس (Self-Care) مع صعوبات في التواصل والاتصال. وكنتيجة لذلك قد يصبح الشخص معاقاً (Handicapped person) في مجالات الحياة فينحرم من الاعتراف المجتمعي بالقدرات الذهنية وتبوأ مكانة اجتماعية ومهنية تعينه في الحصول على مردود مادي مناسب أو الاستقلالية والاختيار والنجاح الذي يسعى له كل إنسان. ومع ذلك فكلمة معاق لم تعد تعني في هذا الوقت توقف نشاطات الفرد وعجزه عن أداء ما يرغب، لذلك استبدلت كلمة «المعاق» بعبارة «ذوي الاحتياجات الخاصة».

مما سبق يتضح أنه لا توجد بالضرورة علاقة بين حدة العجز والاختلال المرضي، وحدة عدم القدرة أو عدم التأهيل والإعاقة الناتجة من ذلك. الناس الذين لديهم التصلب النسيجي الحاد مثلاً وُجد أن لديهم أعراض الإعاقات النفسية (Psychological handicaps) التي ليست لها علاقة بحدة مرض التصلب النسيجي الحاد. كذلك وُجد من دراسة أخرى أن الذين لديهم مرض التنفس المزمن (Chronic respiratory disease) ومن خلال الإجراءات الإكلينكية لوظيفة الرئة لم تكن مؤشراً لعدم القدرة والعجز (Disability)، وكان هناك تباين في الإعاقة (Handicap) المرتبطة بمستوى ودرجة العلة (Impairment).

لاشك أن الأمراض المزمنة لها خاصية اجتماعية وبيئية وتراثية وثقافية وقيمية وغيرها ينبغي الأخذ بها وعدم إغفالها من قِبَل الأطباء والمختصين في المسائل النفسية والاجتماعية، وأيضاً الدينية أو الفكرية. فمن الواضح أن الإعاقة ليست خاصية فردية أو متعلقة بذات الإنسان، وإنما هي من البيئة (Environment) التي يعيش فيها الإنسان باعتبار أن البيئة لا تعني فقط البيئة الطبيعية (Physical environment)، وإنما أيضاً البيئة المادية والاجتماعية والفكرية والسلوكية (Attitudinal environment). لذلك لابد من التمييز بين الإعاقة الصحية والإعاقة الاجتماعية والبيئية. ولقد أشرنا إلى أن هناك عوامل خارجية تتداخل مع المرض المزمن وتتفاعل معها مثل، عوامل البيئة الطبيعية

أو الوضع الاجتماعي للشخص أو الموارد المتاحة وغيرها. ففي التعامل السليم مع هذه العوامل الخارجية يمكن معالجة الكثير من العقبات لدى المرضى، وبالتالي تحسين نوعية حياتهم.

ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة على المرض المزمن على أساس عوامل خارجية وأخرى عوامل داخلية:

العوامل الخارجية:

* العناية الطبية وإعادة التأهيل (Rehabilitation) في مجالات الجراحة، والعلاج الطبيعي، وعلاج النطق، والإرشاد، والتربية الصحية وغيرها.
* التطبيب والمعالجات الدوائية، والتدريبات المائية والعلاج البيئي، والإيحاء، والتعامل بالطاقة وبالتصوف وغيرها.
* الدعم مثل المساعدة الشخصية، واستخدام الأجهزة والمعدات الخاصة، والعناية اليومية وغيرها.
* الاهتمام بالمنشآت وبالبيئة الطبيعية والاجتماعية مثل التغيرات الداخلية في المنزل ومكان العمل، والحصول على الرعاية الصحية والتأمين الصحي، وتهيئة وسائل النقل العام، وتصميم المباني، وسن التشريعات، وخلق الوعي، وكذلك التغيرات في الاتجاهات والسلوك الاجتماعي.

العوامل الداخلية:

* التغيرات في السلوك وأنماط الحياة، وكذلك التغيير في نشاط المرض وتأثيراته.
* المساهمات الاجتماعية والنفسية، والتكيف الذهني لحالة الإعاقة، وتقديم العون من المجموعة القريبة من المريض.
* التغيرات في أنواع النشاطات وطرق القيام بها، وحدتها وأنواعها ودرجاتها.

هذه العوامل الخارجية والداخلية لها أهمية بالغة في وضع الحلول التي يمكن التعامل معها. ولقد أمكن وضع نماذج (Models) للتعامل مع المرض المزمن المرتبط بالجوانب الاجتماعية والنفسية والبيئية وغيرها، كما أن هذه النماذج تطورت منذ الثمانينيات. ففي عام 2000 طورت الصحة العالمية نموذجاً سُمي «التصنيف الدولي الوظيفي للصحة وعدم القدرة» (International Classification of Functioning Disability & Health;ICFDH). في إطار التركيز على مفاهيم منها أن انعكاسات الأمراض المزمنة تظل مرتبطة بنموذج المكونات الصحية (Health components)، وليس بنموذج المرض (Disease Model)، وهذه المكونات هي:

* التكوينات الجسدية والوظائف والعجز أو القصور في التكوين التشريحي أو في الوظيفة العضوية.
* المهام أو النشاطات التي يقوم بها الفرد، والصعوبات أو المحددات التي قد يواجهها الفرد في أدائه لهذه النشاطات.
* المشاركة التي تعني الارتباط بالمواقف الحياتية في إطار التفاعل بين الفرد والبيئة التي يعيش فيها. فمنع الفرد من القيام بذلك يؤدي إلى مشكلات لها آثار سلبية على الإنسان.
* هذه المكونات والعلاقات تتأثر بالعوامل الشخصية والبيئية، وهي تضع المكونات في النموذج على أنه نموذج صحي وليس مرضي عُرف على أنه نموذج شامل ومرجعي، وسمي «بالنموذج الحيوي النفسي الاجتماعي (Biopsychosocial Model)» الذي يعطي أهمية خاصة للجوانب البيئية المؤثر في النواحي الصحية للإنسان.

فمن الناحية الاجتماعية، وكذلك وجهة نظر الذين لديهم الأمراض المزمنة يعتبر الحرمان والانعزال، والعجز ونظرة الناس لمن يعاني المرض وغيرها هي التي تحدد نوعية الحياة أو أسلوب المعيشة الذي عادة يلجأ إليه المريض. ففي

الظروف البيئية السليمة والمناسبة فإن نوعية الحياة ينبغي ألا تختلف كحق إنساني لمن هو معاق وغير مقتدر مقارنة بالأسوياء. فالحرمان أو الانعزال عن التفاعل مع المجتمع لمن يعاني مرضاً مزمناً فيه أضرار بالغة قد تفوق أزمته عندما يفكر بإعاقته أو عجزه، لأن الجوانب الاجتماعية والبيئية للمريض تتجاوز حدود قدرات الطبيب على العلاج والرعاية، وتشكل هماً وقلقاً على كافة المستويات في المجتمع.

لقد وُجد من الدراسات عن الناس الذين لديهم داء التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis) أنهم واجهوا تحديات ومشكلات نلخصها على النحو التالي:

* مشكلات التحكم في أعراض المرض والمعالجات الطبية لضبطها.
* مشكلات التعامل مع الأشياء العملية التي يقوم بها الفرد في حياته اليومية مثل العناية الذاتية (Self-Care)، وإدارة شؤون المنزل، والحركة في البيئة القريبة والمحيطة.
* مشكلات الانخراط في الوظائف أو إيجاد الوظيفة المناسبة أو القيام بدور مفيد في الخدمة العامة.
* مشكلات اقتصادية سببها البطالة والعجز.
* مشكلات في العلاقات الاجتماعية أو التفاعل مع أفراد الأسرة.

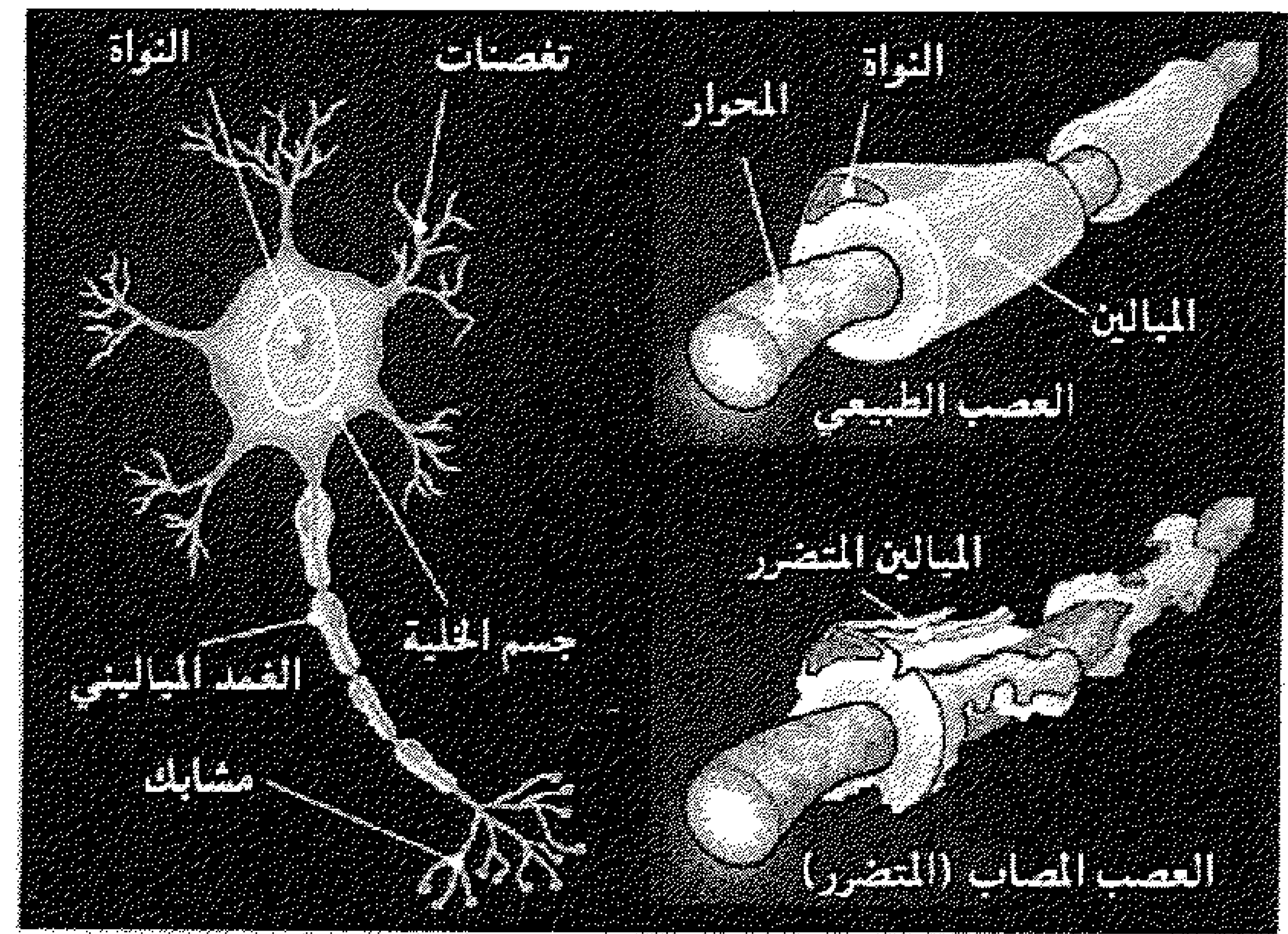
فلقد لخصت الدراسة المشكلات التي يواجهها مرضى الداء المفصلي المزمن بشرح العبء العاطفي الناجم عن الشعور بالمرض المزمن، وبتداعياته النفسية التي تظهر عادة على أشكال من التوتر والقلق والإحباط والشعور بالنقص وغيرها.

هناك عامل آخر نادراً ما يؤخذ في الاعتبار وهي الموارد (Resources) التي تتاح للمريض والقائمين على رعايته، حيث إن هذه الموارد لها أشكال مختلفة وعوامل مؤثرة مثل عامل الوقت، والمال، والتمكن أو القدرة، والدعم الاجتماعي، والمنزل المناسب، والخدمات الضرورية التي تعزز مفهوم الاعتماد على الذات بدل الاعتماد على الآخرين. فضلاً عن أهمية عامل المعرفة والفهم. فدرجة ووفرة الموارد المتاحة للأفراد والأسر والجمعيات أو اللجان الخيرية وغيرها لها تأثير بالغ على حياة المرضى الذين لديهم أمراض مزمنة.

إن نظرة المجتمع للمريض الذي يعاني مرضاً مزمناً لها أهمية في الدراسات الاجتماعية والنفسية والقيمية والفيزيولوجية التي تتناول كافة جوانب المرض. فالناس يرون أن المريض الذي لديه علة مزمنة ولا يستطيع أن يقوم بالنشاطات الاعتيادية هو من النواحي الصحية والثقافية والنفسية غير مؤهل، وبالتالي لابد من التعامل معه وفق هذا المنظور. فالفرد الذي يعاني من المرض المزمن يتأثر أيضاً بمفاهيم ونظرة الناس له ولمرضه. فالإنسان الذي لديه مشكلات التنفس وأمراض الصدر مثلاً ولا يستطيع التنفس بسهولة غالباً ما يعتقد الناس أن هذا المريض «مدخن» لأنه يكثر من السعال والكحة ويجعل الناس لا تتعاطف معه. كذلك ينظر المجتمع إلى مرض الإيدز (AIDS) على أنه مرض مزمن خطير معدي، وأن المصاب به لا يستحق التعاطف والاهتمام والتقدير، لأن المرض الذي لديه ينتقل إلى الإنسان بسبب العلاقات الجنسية المحرمة أو تعاطي المخدرات. لذلك فإن مرض الإيدز من الناحية الاجتماعية يعتبر إهانة وتعدي يلامس حياة الناس ويضر بالمجتمع، فضلاً عن أن مريض الإيدز يُنظر له على أنه خالف شرع الله وارتكب الفساد.. هذا المثال وغيره يعني أن الطبيعة الإعاقية للمرض المزمن له مسار مباشر متصل بالقيم والأخلاق وبالأبعاد الاجتماعية والثقافية ونوعية المعيشة التي يعيشها المريض.

الكثير من الحالات المزمنة تحاط بعدم اليقين أو الارتياب (Uncertainty)، ويلاحظ ذلك عندما يشعر الفرد بأن شيئاً غير طبيعي أو خطأ بدأ يظهر عليه خلال مراحل تطور

المرض. غالبية الأمراض المزمنة لها بداية بطيئة أو غير معروفة وتظهر على نحو مغاير وبشكل أعراض غامضة تبقى لسنوات قبل العلاج أو العلاج القبلي غير المؤكد أو الموثوق. ففي حالة مرض التصلب المتعدد (Multiple Sclerosis) والذي يُعد من أكثر الأمراض العصبية المزمنة شيوعاً حيث يتميز باضطرابات بؤرية في الجملة العصبية المركزية نجد أن التأخر بين ظهور الأعراض والعلاج قد يصل لفترة تقارب (15) عاماً. وخلال هذه المدة يشعر المريض بأن هناك شيئاً ما غير طبيعي في داخله، لكن غالباً شكواه لا تجد أذناً صاغية من الأطباء بسبب التشخيص، أو الاعتقاد بأن كثرة القلق لدى المريض الذي ليس له مبرر عند الأطباء ظناً منهم أن الشكوى المرضية هي صورة وهمية وتخيلات عند المريض، خاصة وأنه ليس هناك سبب عضوي واضح لشكوى المريض. لكن طالما يحصل المريض على التشخيص (Diagnosis) تكون النتيجة هي الشعور بالراحة عند المريض لأنه توصل إلى الحقيقة وإدراك النتيجة.



الشكل رقم (2): التصلب المتعدد

إن عدم اليقينية في تشخيص الأمراض المزمنة في بداياتها، ومحاولات التنبؤ بالنتائج من خلال المسار غير المؤكد (Trajectory uncertainty) يؤدي في الغالب إلى تكرار التشخيص الذي لا يسير على وتيرة معينة، وإنما يصاحبه تقلبات أو تغيرات يوماً بعد يوم. فهذا التشخيص غير المؤكد يتسبب عادة بقلق واضطراب كبير ليس فقط للمريض، وإنما أيضاً لأسرته وذويه.

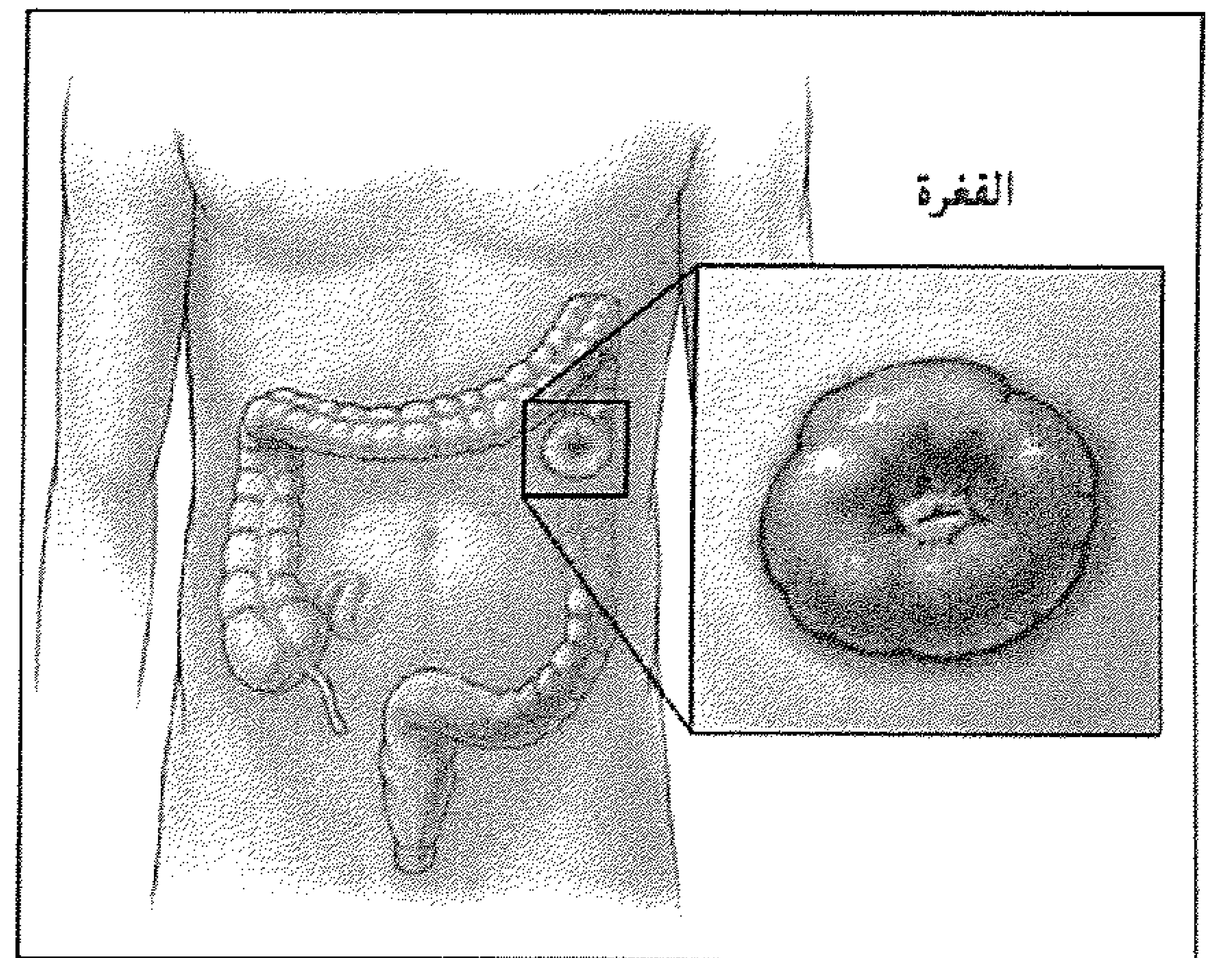
ولتوضيح حالة عدم اليقين من المرض المزمن علينا أن ننظر في الداء المفصلي المزمن كمثال. فمن أعراض هذا الداء الألم في المفاصل، وخشونة، وقد يصعب تنبؤها باعتبار أن مكان الألم يتغير من يوم إلى يوم، وقد يتغير خلال اليوم الواحد. فما يبدو يوماً جميلاً قد يتحول إلى مساءٍ تعيس.. هذا التبدل وعدم التأكيد يعني أن الناس الذين لديهم هذا المرض يجدون صعوبة في القبول بالتشخيص أو تصديق الأطباء أو الاطمئنان على أحوالهم الصحية. فالطقس البارد أو الرطب، والتوتر العاطفي والجسدي غالباً يلاحظ على أنها من مسببات الألم، وينبغي تجنبها كلما أمكن.. لكن الألم لا يعني عدم ظهوره في الأيام التي ليس فيها المسببات السابقة.

كذلك على المستوى الاجتماعي يؤثر المريض في أسرته وذويه، خاصة إذا كانت علته غير معروفة، ولا يستطيع التشخيص أن يصل إلى نتيجة مرضية. فالاضطراب الذي يحدث لأسرة المريض من زوجة أو أب أو ابن أو أخت وإخوة، وكذلك محبيه يكاد يعطل شكل الحياة التي اعتاد عليها هؤلاء، وتستمر في القلق والحزن مع المريض الذي يشعر أيضاً بأنه السبب في معاناة أهله. تداعيات ذلك على المريض من النواحي النفسية والمرضية لا حدود لها، لدرجة أن حالات كثيرة لمرضى جعلتهم يشعرون بجانب الألم المرضي معاناة إضافية نفسية تتمثل في الكآبة والحزن والبكاء والانعزال عن الناس وربما الانتحار.

بعض الدراسات تشير إلى حدوث مشكلات أسرية بسبب المرض المزمن لأحد أفراد الأسرة. فالمرض قد يتسبب في

انفصال الأب عن زوجته أو المريض عن زوجته. فلقد أشارت دراسة قيمة إلى أن الناس الذين لديهم سرطان المستقيم (Rectal Cancer) وتمت مقابلتهم كانت النتيجة أن ثلثي العدد كان لديهم فغر القولون (Colostomy)، أي استحداث فتحة بين القولون والجلد، بينما الباقي من أفراد العينة تمت معالجتهم بواسطة استئصال السرطان والمفاغرة (Anastomosis) بين وعائيين بقناة. غالبية الأفراد أشاروا إلى فقدانهم للقدرة الجنسية، وانهيار العلاقة الزوجية.

لقد كان التدخل الجراحي الجسدي لمرضى سرطان المستقيم سبباً بشعور المرضى بالخجل والإحراج بعد أن فقدوا القدرة على العلاقات الجنسية بسبب جراحة سرطان المستقيم، وخصوصاً لدى الشباب الذين خضعوا للجراحة. هؤلاء المرضى أصبحوا في خوف من المستقبل، وعزفوا عن الاتصال الجسدي مع زوجاتهم لدرجة أن البعض انفصل عن زوجته. فالخجل والإحراج بسبب الروائح أو الضجيج الناتج من حدوث الفغرة «الفتحة» (Stoma) أدى إلى اضطراب حالة المريض وشعوره بأنه يضايق غيره، ويتسبب في إبعاد الناس عنه، وتدهور علاقاته الاجتماعية. وهذه من العوامل المقيدة لحريته وحركته وحاجته لاحترام الناس.



الشكل رقم (3): فغر القولون

كل أنواع القصور والعجز والإعاقة تشكل بطريقة أو بأخرى تهديداً للهوية الذاتية وبمفهوم الذات (Self-Concept). وأحد الأسباب في ذلك يعود إلى أن بداية المرض المزمن يشكل اختلالاً وعرقلة في المسيرة الحياتية للشخص (Biographical disruption)، ويؤدي إلى تساؤلات واستفسارات عن حياة الفرد الماضية والمستقبلية. إنها تربك الفكر وتؤثر في مفهوم السيرة الذاتية للإنسان المصاب. فالمرضى يواجهون دائماً مشكلة الصراع بيد الهوية والحفاظ عليها من الناحية الاجتماعية والاعتزاز النفسي بالذات وبأنها إيجابية ومفيدة للحياة. وهذه بطبيعة الحال صعبة التحقق أحياناً لأن التعريفات الثقافية للمعاق والمُقعد والعاجز لا تعطي القيمة الكاملة أو التقدير المناسب للمريض بمرض مزمن. لذلك ضياع الهوية أو النظرة الإنسانية المناسبة التي تقدر المريض بمرض مزمن تعتبر من أشد معاناة المريض وذويه.

لذلك فإن الذين لديهم العلل المزمنة ينبغي أن يتعلموا كيفية التعامل مع أعراض معاناتهم والظواهر الناشئة عنها في الحياة اليومية. فالشخص المريض بداء المفاصل الحاد مثلاً يتعلم بسرعة حجم النشاط الذي يستطيع القيام به قبل ارتفاع الألم إلى المستوى الذي لا يمكن تحمّله. فالتخطيط وتنظيم الحياة اليومية للمريض تجعله قادراً على إنجاز أشياء مفيدة قليلة. كذلك نجد أن المريض يتعلم كيفية ضبط أعراض المرض أو الألم عن طريق التغذية والحمية واستخدامه المنظم للدواء أو التقنيات المناسبة مثل جهاز الديال أو الميّز الغشائي (Dialysis machine). فتدرب المريض على هذه المهام يخفف على الآخرين الذين يتابعون مساعدته، خاصة وأن معالجة المريض قد تكون مرهقة ومكلفة وتحتاج إلى الوقت والصبر والجهد وغيرها.

وللمزيد من التوضيح نلاحظ في مثال آخر يُظهِر أهمية الوسائل والأدوات الطبية لحياة المرضى بالمرض المزمن كمرض

القصور في التنفس بسبب الشلل (Polio)، حيث إن قدرات هؤلاء المرضى على التنفس تتدهور بدرجة عالية تستدعي الاتصال الدائم بجهاز تهوية الضغط الإيجابي- Positive) (Pressure Ventilator بواسطة فغر الرغامى -Tracheos) (tomy، أي فتح فتحة في الرغامى من خلال العنق والذي يُعد له أهمية وضرورة في هذه الحالة. هذه التهوية الميكانيكية عالية الكفاءة تلقائياً تُحسن الصحة البدنية والنفسية من خلال السماح لحركة وأداء أكبر تقوم به هذه التقنية.

إن في استخدام جهاز التهوية لمرضى التنفس يعني أن المريض والعاملين على صحته يجب أن يتعلموا المهارات لإدارة الجهاز من حيث إعادة شحن البطاريات، والتعرّف على التوصيلات والأنابيب الماصة للهواء، والتأكد من نظام الترطيب (Humidification system). ولأن هذا الجهاز يتعطل بدون سابق إنذار فإنه لابد أن يدار ويُتابع بعناية، كذلك يجب أن توضع الخطة والاحتياطات في حال حدوث مشكلة مفاجئة مما يعني أن الجهاز ومتطلباته يصبح مركز الانتباه والاهتمام في حياة المريض.

كذلك من الأهمية عند المريض الذي لديه المرض المزمن أن يكون ملماً بمرضه، ولديه المعلومات الكافية والواضحة التي تجعله واثقاً من حالته المرضية، وطرق علاجها، وخاصة تعوّده على إدارة شؤون حياته بعد خروجه من المستشفى أو الانتهاء من العلاج الإكلينيكي. وفي ظروف المرض الذي يعاني منه المريض لابد أن يكون أهله وذووه على علم بتفاصيل مرضه وكيفية مساعدته على التأقلم مع الحياة. إن حجب المعلومات عن المريض وذويه لاشك يؤدي إلى مشكلات كثيرة أقلها عدم رضا وقناعة وثقة المريض بالأطباء أو بالقائمين على مساعدته. لقد وُجد من دراسة أُجريت في بريطانيا عام 1998 أن بعض المرضى الذين يعانون من سرطان المستقيم عبروا عن عدم رضاهم بما تم إخبارهم به عن عمليات جراحية أجريت لهم. لقد شعر هؤلاء بأنهم لم يكونوا على استعداد للتعامل مع فغر القولون(Colostomy) ونتائجه.

مما سبق لابد من التأكيد على أهمية الجوانب الاجتماعية والنفسية والبيئية التي يتعرض لها المريض بالمرض المزمن. فمرضه لا يتوقف فقط عند عجزه أو عدم تأهيله أو إعاقته بسبب المرض، وإنما بمعاناته الكبيرة الاجتماعية والنفسية والمادية وغيرها. فالمرض لم يعد فقط متصلاً بعلوم التشريح والفيزيولوجيا ومهارات التشخيص المرضي أو بالعوامل الوراثية وغيرها، وإنما يرتبط المرض بالعلوم الأخرى كعلم الاجتماع (Sociology) الذي أصبح يُدرّس في كليات الطب من زاوية التأثيرات المتبادلة والعلاقة بالطب.

فمن أكثر ميادين التطورات في الرعاية الصحية والمرض الإقرار بأن الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لهما تأثيرات بالغة على أنماط الأمراض ومعدلات الوفاة. فهناك مصادر كثيرة، تاريخية، وطبية، واجتماعية، تؤكد من خلال البراهين مدى حجم تأثيرات العوامل غير الطبية على الأمراض المزمنة.

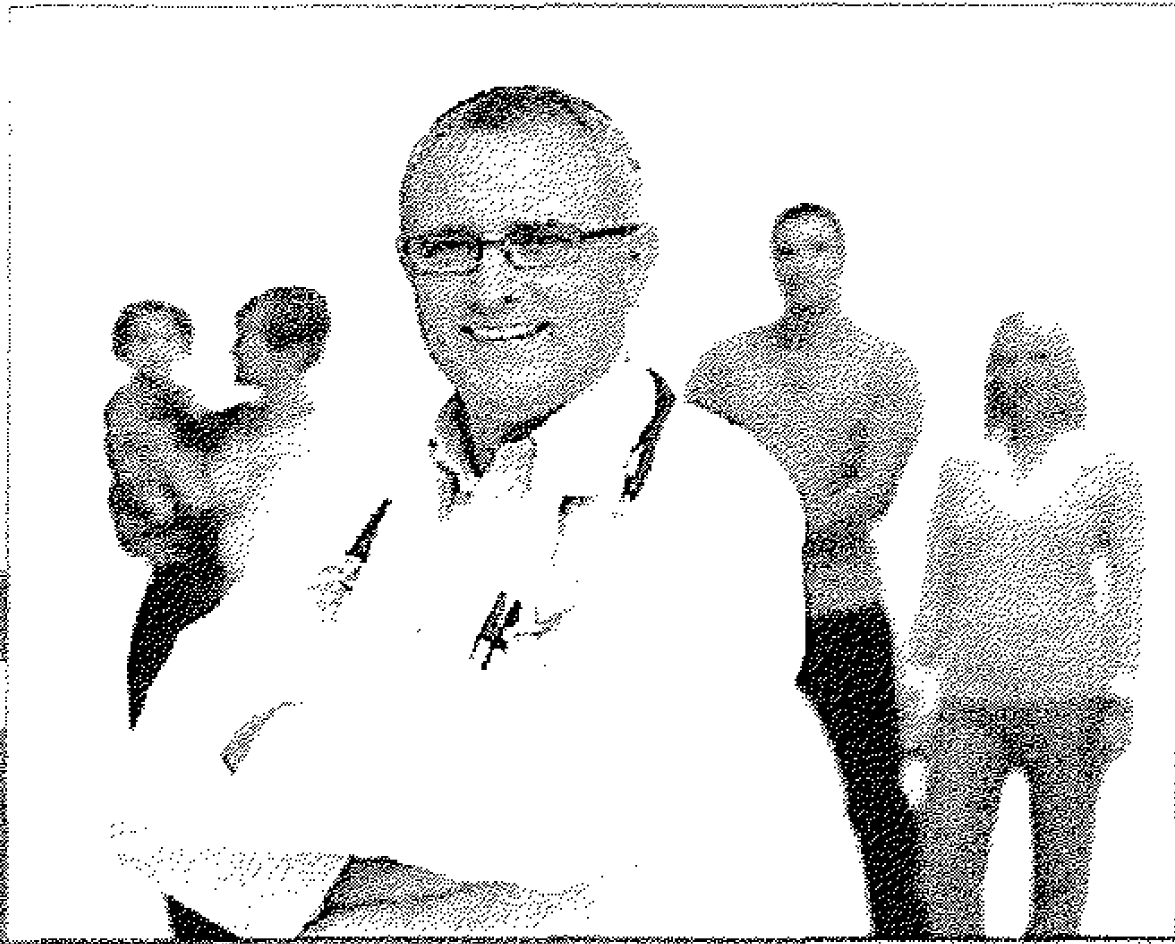
مما يعني أن المناهج الطبية أصبحت اليوم تقدم معارف للدارسين تتجاوز حدود نطاقها، خصوصاً تلك التي لها علاقة بالعلوم الاجتماعية والنفسية وبتطبيقات هذه الميادين في الطب على نحو يتوافق بدرجة عالية مع مشكلات الحياة المعاصرة التي أصبحت تمس مختلف حياة الإنسان وتطلعاته المستقبلية.

** References:*

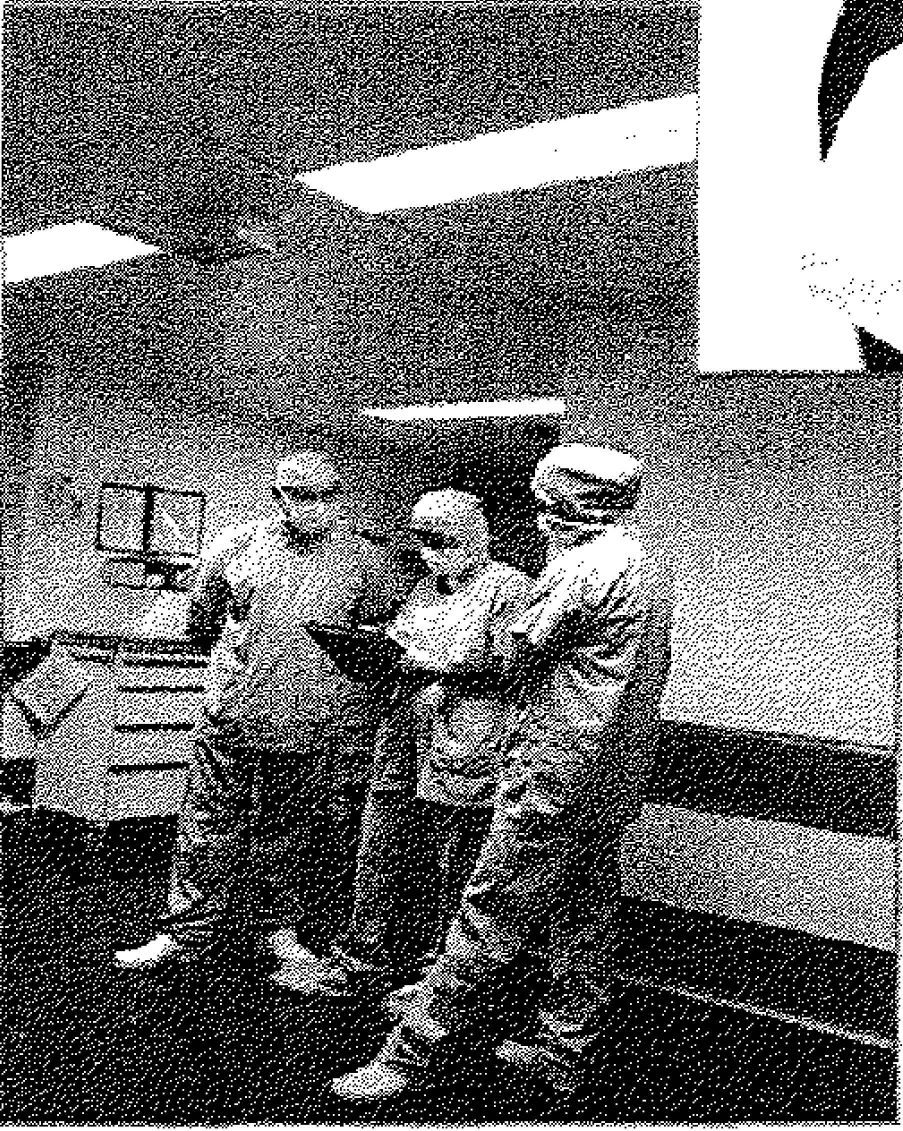
1. *Graham Sc. (Ed) Sociology . as applied to medicine saunders,2003, UK.*
2. *walker A, European attitudes to ageing & older people, Brussels, 1993.*
3. *Aries P. The hour of our death, penguin, London 1983.*

اقرأ في ملف العدد

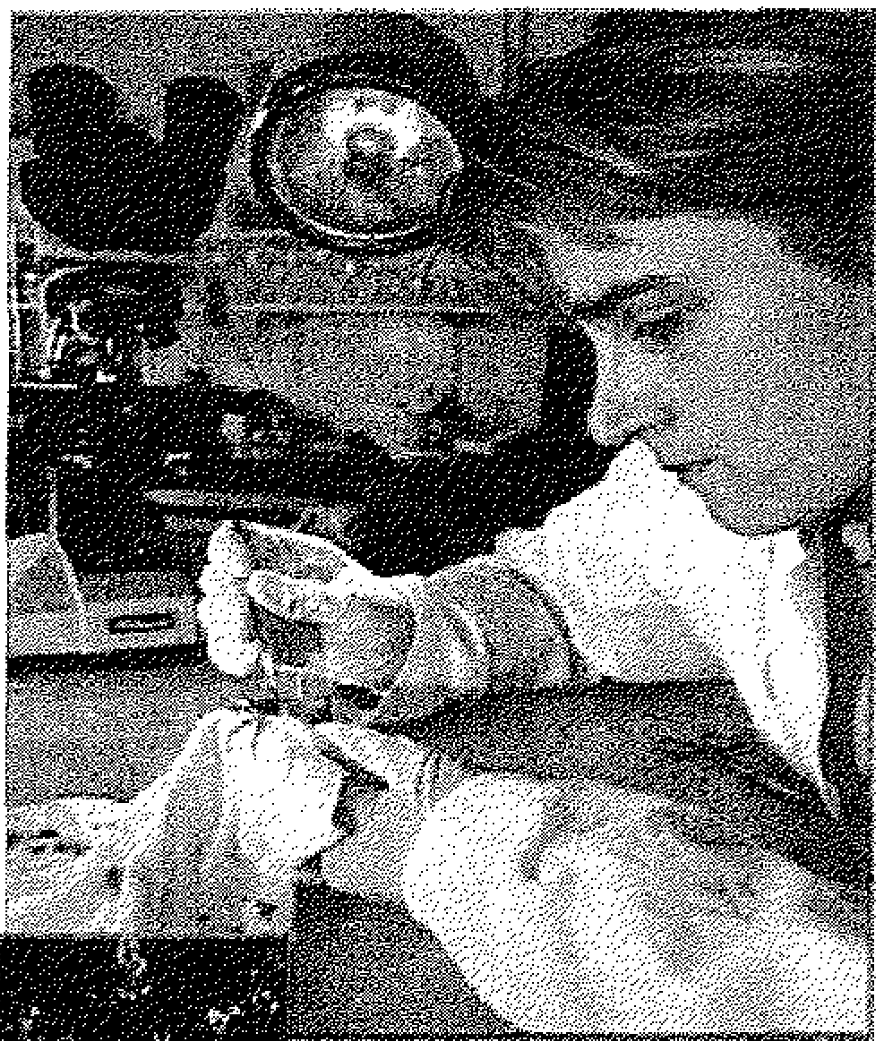
الطبيب والمجتمع

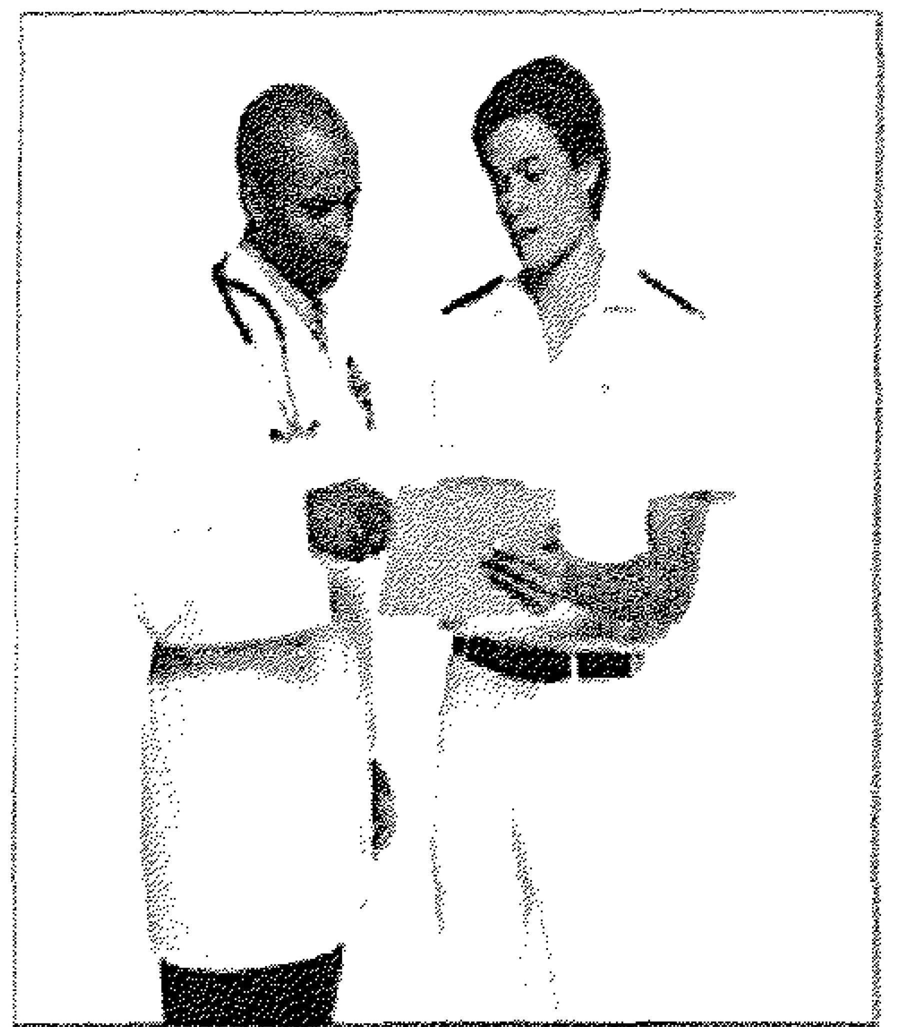


العلاقة بين الطبيب والمريض



أخلاقيات وآداب الطبيب في المجتمع





الطب والقضاء



الطب الشرعي في خدمة المجتمع

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العدد 26
أكتوبر 2009

العلاقة بين الطبيب والمريض

د. إيمان حسين سيد*

تُعد الوحدة الرئيسية في ممارسة مهنة الطب هي العلاقة بين الطبيب والمريض. فالاجتماعات التي تتم بين الطبيب والمريض تحدث بانتظام وبتواتر. كما تشير التقديرات إلى حدوث ما يقرب من نصف مليون استشارة بين المريض والطبيب الممارس العام في المملكة المتحدة في كل يوم عمل. يعتمد نجاح أو فشل تلك الاجتماعات ليس فقط على الدراية الإكلينيكية للطبيب ومهارته التقنية ولكن أيضاً على طبيعة العلاقة الاجتماعية الموجودة بين المريض والطبيب. مما لا شك فيه أن وجود العلاقة الجيدة بين المريض والطبيب هو أمر هام لشفاء المريض، مما يجعل المريض والطبيب على حد سواء يعملان بجد لإنجاح تلك العلاقة لكي يستفيدا منها ولتحقيق كل منهما مأربه من تلك العلاقة.

لماذا يحتاج المريض إلى علاقة طيبة مع الطبيب؟

بالرغم من وقوع إنجاح تلك العلاقة على عاتق الطبيب، إلا أن المريض يُعد هو المستفيد الأول من نجاح تلك العلاقة. فمن مصلحة المريض الوصول إلى التشخيص السليم والذي يأتي نتيجة لتحدث المريض عن الأعراض التي يعاني منها ومخاوفه ومعتقداته بصدق وإفصاحه عن مكنون مشكلاته النفسية والاجتماعية المصاحبة أو التي نشأت مع ظهور المرض.

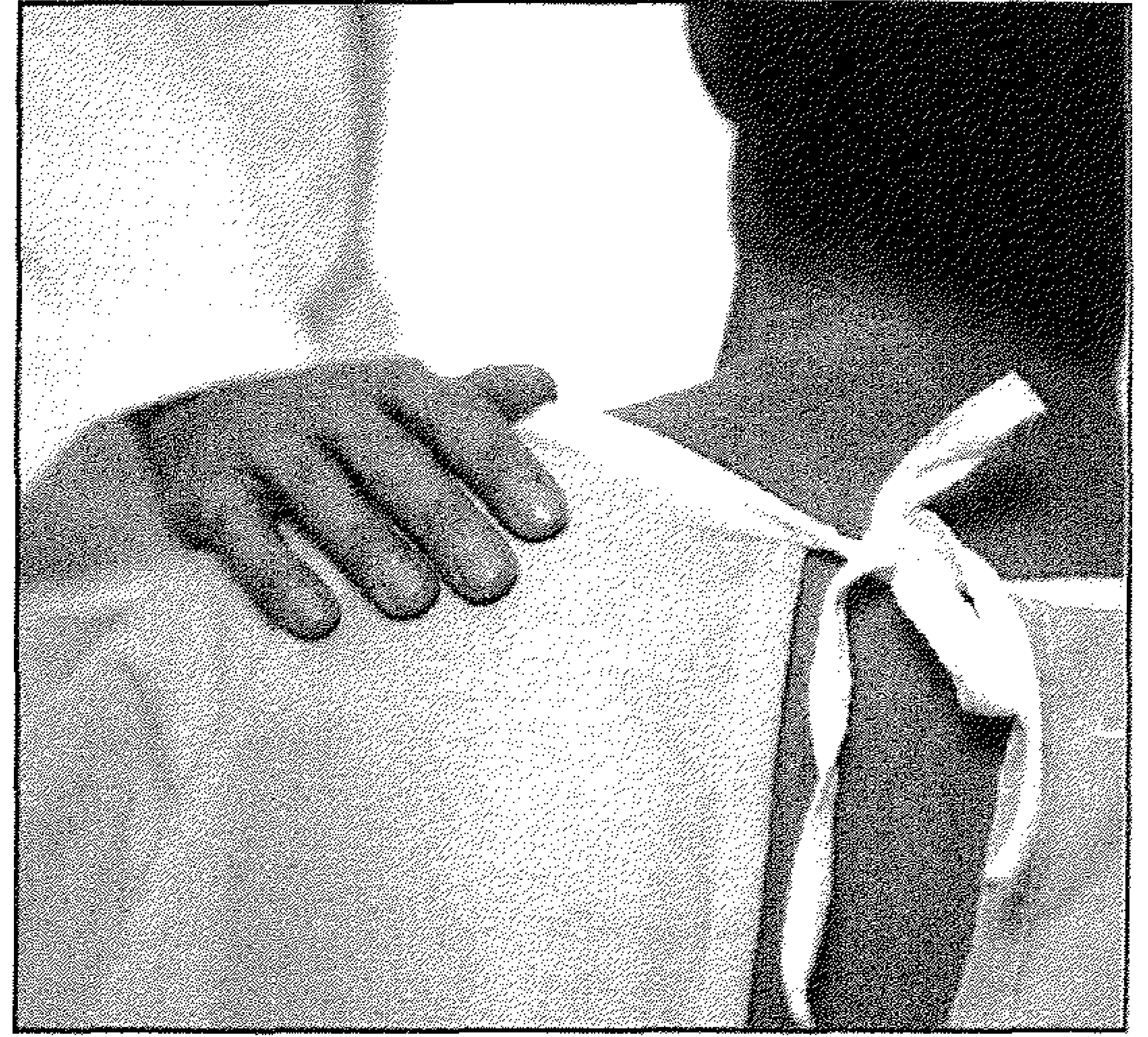
إن الوصول إلى التشخيص السليم من شأنه حماية المريض من الوقوع في براثن التشخيص الخطأ والذي يتمثل في طلب فحوصات بالأشعة قد يكون المريض في غنى عنها وما يتبعه من معالجة خاطئة قد تسبب للمريض مضاعفات أو آثاراً جانبية يتعرض لها المريض دون مبرر، مما يؤدي إلى تدهور حالة المريض وحرمانه من المعالجة المناسبة له.

هل يستفيد الطبيب من تلك العلاقة الجيدة مع المريض؟

للإجابة عن هذا السؤال يجب الإجابة عن سؤال آخر قبله وهو هل يستمتع الطبيب بأداء عمله مع المرضى؟ أم أنه يتعامل معهم على أساس مهني بحت يعتمد فقط على القيام بالواجب التقني تجاه المرضى دون التداخل معهم في شؤونهم البسيطة؟

إذا كانت الإجابة بنعم فإن العلاقة الطيبة مع المرضى تجعل من عمل الطبيب شيئاً ممتعاً بالنسبة له. فهو يقضي ما يقارب ثلث يومه مع المرضى ويتحدث معهم - ربما -

* محررة طبية - مركز تعريب العلوم الصحية - دولة الكويت.



الشكل رقم (1): المريض بحاجة إلى علاقة طيبة مع طبيبه

أكثر مما يقضيه مع أسرته. الطبيب الذي يتجرد من تلك المشاعر الاجتماعية يتحول عمله من مهنة إنسانية إلى عمل روتيني قاتل وإزعاج وإرهاق نفسي وبدني قد يحول بينه وبين إتمام رسالته الإنسانية على أتم وجه.

لقد انتشرت في الآونة الأخيرة ظاهرة تهجم بعض المرضى على الأطباء أثناء تأدية عملهم. من الوهلة الأولى قد لايصدق الناس كيف يفعل هؤلاء المرضى أو ذووهم هذا مع من قد يكون السبب في شفائهم وينهال البعض باللوم الشديد على المرضى وأقربائهم. ولكن لم يفطن الناس إلى أن الطبيب قد يكون السبب فيما حدث ربما لفقده القدرة على التعامل مع المرضى على أنهم بشر ولديهم من المشكلات ـ بالإضافة إلى مشكلة مرضهم ـ ما يكفيهم أو ما قد يصل بهم إلى تلك الدرجة من الانفعال. إن الطبيب الذي ينجح في إنشاء علاقة جيدة مع المريض ربما يكون لنفسه دون أن يدري درعاً واقياً من التهجم المباشر بالقول أو بالفعل من المرضى أو أقربائهم.

هل هناك طرف آخر مستفيد؟

نعم، إنها الدولة. فعندما لايجد المريض التشخيص السليم والمعالجة المناسبة عند ذلك الطبيب فسوف ينشد ضالته عند طبيب آخر، مما يستلزم إجراء فحوصات أخرى وربما يكون الطبيب الثاني غير ماهر فلا يتعافى المريض ويظل يتنقل بين الأطباء حتى يجد شفاءه عند أحد الأطباء. ينتج عن ذلك هدر في الأموال والموارد الصحية والتي تدعمها الدولة، كل ذلك بسبب سوء العلاقة بين الطبيب والمريض.

مراحل تطور العلاقة بين المريض والطبيب:

إن العلاقة بين الطبيب والمريض لا تنشأ بين يوم وليلة، وإنما تتطور بتكرار الزيارات. ففي البداية يأتي المريض للطبيب طلباً للمشورة الصحية والمعالجة العضوية، وعندئذ يبدأ الطبيب في وضع اللبنة الأولى في بناء العلاقة الجيدة بينه وبين المريض وذلك بالإنصات للمريض وتفهّم شكواه والبدء في تقديم النصائح غير الطبية لمساعدة المريض. في هذه المرحلة ومع تواتر زيارة المريض للطبيب يطمئن المريض للطبيب ويشعر أنه ليس بغريب عنه، ويبدأ المريض في التحدث بصراحة وارتياح أكثر مع الطبيب عن المشكلات النفسية والاجتماعية التي يواجهها، ومن هنا تبدأ العلاقة تتحول من علاقة مهنية بحتة إلى علاقة شخصية قوامها الود والتعاطف في إطار من الاهتمام والاحترام المتبادل.

إن العلاقة بين الطبيب والمريض في هذا الشكل سلاح ذو حدين. فهناك نوع من المرضى يقوم بواجبه نحو نفسه ويعلم أن الطبيب متواجد فقط للنصيحة والاستشارة، أما النوع الثاني فهو المريض الاعتمادي وهو الذي يلقي بمسؤولياته على الطبيب ولا يريد أن يقوم بعمل أي شيء، كذلك المريض الثرثار الذي يتحدث في العديد من الأمور والتفاصيل التي قد تهم أو لاتهم الطبيب في تشخيصه ومعالجته، ومع هذا النوع من المرضى يجب على الطبيب أن يتعامل معهم بشكل رسمي وحاد في بعض الأحيان.

مهارات التواصل للطبيب:

تنقسم وسائل التواصل بين الطبيب والمريض إلى قسمين: التواصل اللفظي والتواصل غير اللفظي.

أولاً: التواصل اللفظي:

ونعني بالتواصل اللفظي هنا الحديث بين الطبيب والمريض وهو ينقسم إلى 3 أقسام. الأول يتعلق بشكوى المريض، والثاني يدور حول كيفية سؤال المريض، أما الثالث فهو كلام الطبيب عند تقديم النصائح والتحذيرات.

1 ـ شكوى المريض:

يجب على الطبيب الانتباه والإنصات لشكوى المريض. فبعض الأطباء يهملون ويتجاهلون كلام المرضى خشية أن تفتح عليهم أبواباً لايستطيع الأطباء بعد ذلك إغلاقها، وربما تكون لهذه الكلمات معاني ودلائل قوية تشير إلى حقيقة المرض.

وبالرغم من ذلك، فإن بعض المرضى قد يضللون الأطباء أثناء حديثهم فقد يكرر المريض بعض الكلمات مما يجعل الطبيب يفهم شيئاً في حين يقصد المريض شيئاً آخر، هذا قد يجعل الطبيب يتجاهل مثل تلك الكلمات مما يجعل المريض يشعر بتجاهل الطبيب لحديثه وذلك ينتج عنه ضعف العلاقة بينهما. فالمريض يكرر كلماته لحث الطبيب على فتح ذلك الموضوع معه وليسأله عنه. فقد يكرر المريض مثلاً «لا أريد أن أتناول هذا الدواء» وقد يفهم الطبيب من ذلك أن طعم الدواء مر أو شيء من هذا القبيل ولكن الحقيقة أن المريض قد يكون سمع أن لهذا الدواء آثاراً جانبية، لذا لايريد تناوله ويريد أن يتحدث مع الطبيب بشأن ذلك، فإن لم يتفهم الطبيب ذلك، ساءت العلاقة بينهما.

2 ـ سؤال المريض:

يجب على الطبيب الحاذق أن يستشف شخصية المريض أثناء حديثه عن مرضه. فبعض المرضى يجب سؤالهم أسئلة مباشرة ومحددة للحصول على إجابات شافية وكافية، وعادة ما يكون ذلك مناسباً للمريض الثرثار، ولكن أهم سلبيات ذلك النوع من الأسئلة هو عدم حصول الطبيب على المعلومات الكافية والضرورية للتشخيص. لذلك تفضل الأسئلة غير المباشرة، فهي تعطي الفرصة للمريض أن يتحدث بصراحة ويسهب في التعبير عن مشاعره ومخاوفه، ولربما يحصل الطبيب على معلومات من سؤال واحد غير محدد أكثر من المعلومات التي يمكن الحصول عليها من عدة أسئلة محددة. وتعد الكلمات «أخبرني، أو حدثني عن، أو صف لي، أو كيف حدث ذلك من وجهة نظرك،...» من أفضل الكلمات المستخدمة في الأسئلة غير المباشرة.

يفضل عدم استخدام بعض الكلمات في الأسئلة مثل كلمة «لماذا» إذ توحي تلك الصيغة في السؤال أن المريض في موقف دفاعي يجعل المريض متوتراً مما يضعف العلاقة بينه وبين الطبيب. كذلك يجب تجنب الأسئلة الإيحائية فهي تجعل المريض يلقي بالإجابة التي ينتظرها الطبيب مما يقلل من احتمالية التشخيص الصحيح والمعالجة السليمة. إضافة إلى ذلك، الأسئلة التي تبدأ بكلمة «هل»، فمثل تلك الأسئلة لاتحتمل إلا الإجابة «بنعم» أو «لا»، تضع المريض عند نقطة لابد له من تركيز إجابته في كلمة واحدة مما يثير الضيق في نفسه إذ ربما كان يود التحدث عن تلك المشكلة بالتفصيل فيتراجع ويتولد عنده انطباع بأنه أمام محقق وليس طبيب. الأسئلة الاستنكارية مثل «كيف تقول إن قدمك تؤلمك وأنت تذهب إلى عملك مترجلاً يومياً؟»، والأسئلة المركبة من عدة أسئلة بحيث يجيب المريض على بعضها وينسى البعض الآخر مثل «هل تؤلمك معدتك، وهل يرتبط ذلك بالطعام، وهل يريحك تناول اللبن؟». تلك الأسئلة يجب تجنبها مع المريض للمحافظة على علاقة طيبة معه.

3 ـ طريقة تقديم النصائح والإرشادات:

من أكثر الوسائل شيوعاً لعدم إنجاح العلاقة بين الطبيب والمريض هي إهمال الطبيب شرح حالة المريض وذكر التشخيص له وتبيان سبب إجراء تلك الفحوصات، أو مضاعفات المرض. كل ذلك يشعر المريض أن الطبيب في عجلة من أمره وأن المريض قد أخذ وقتاً أكثر من اللازم معه.

كذلك استخدام المصطلحات الطبية المتعارف عليها فقد لايعرفها المريض وقد يخجل من السؤال عنها فذلك قد

يضع حداً قوياً وسداً منيعاً بين الطبيب ومريضه. كذلك استخدام الأوامر وأسلوب التهديد للإملاء على المريض مثل، ما الواجب عمله وما الواجب تجنبه بالإضافة إلى استخدام الطبيب الألفاظ القوية مثل «السرطان» و«الفشل الكبدي» كل ذلك من شأنه أن يضعف العلاقة بين الطبيب والمريض.

ثانياً: التواصل غير اللفظي:

ويشمل ذلك لغة الجسد وتعبيرات الوجه والمظهر العام للطبيب وصوته والمكتب الخاص بالطبيب، كذلك الحالة الصحية للطبيب فيجب على الطبيب ألا يبدو مرهقاً أمام المريض أو تبدو عليه مظاهر الإعياء أو التعب النفسي، فكل ذلك يؤثر سلباً أو إيجاباً على علاقة المريض بالطبيب.

القواعد العامة للعلاقة بين الطبيب والمريض:

هناك عدة قواعد تحكم العلاقة بين الطبيب والمريض، وهي ليست بالقواعد القانونية ولكنها إنسانية في المقام الأول وتقع كلها على عاتق الطبيب بحكم موقعه وحكمته.

القاعدة الأولى: الاهتمام بالمريض وجعله من أولوياته

فلابد من الاهتمام بكيفية خدمة المريض واختيار كل الوسائل التي تسهم في راحة المريض.

القاعدة الثانية: الاستجابة للمريض

يجب على الطبيب الإنصات للمريض والاهتمام به والإجابة على كل أسئلته.

القاعدة الثالثة: إخبار المريض بكل شيء

يقوم الطبيب بإخبار المريض بكل شيء عن مرضه وحتى إذا لم يسأل ولكن يجب أن يتم ذلك بحرص حتى لاتجبر المريض على سماع أنباء سيئة.

القاعدة الرابعة: تكوين الصداقة مع المريض

يجب أن يشعر المريض بالقرب من الطبيب بأن يتوجه الطبيب بالحديث له وأن يجلسه بالقرب منه.

القاعدة الخامسة: حُسن الاستماع

يجب على الطبيب أن يكون حسن الاستماع للمريض وأن يترك المجال للمريض لبث شكواه بحرية.



الشكل رقم (2): يجب على الطبيب أن يكون حسن الاستماع للمريض

القاعدة السادسة: المفاوضات

إذا كان هناك مجال للاختيار بين دوائين متماثلين في الكفاءة والنجاعة فدع الأمر للمريض ليختار أي منهما.

القاعدة السابعة: الاعتراف بالخطأ

يجب على الطبيب الاعتراف بالخطأ وعدم إلقاء المسؤولية على غيره، فكل منا يخطئ.

القاعدة الثامنة: استشارة الأطباء

ليس من العيب أن ترسل المريض إلى من هو أقدر منك أو أكثر كفاءة في معالجة المريض.

القاعدة التاسعة: تفهّم المريض

يجب الحرص على فهم كلام المريض جيداً لاسيما إذا كانت هناك مشكلات قبل البدء في حلها.

القاعدة العاشرة: عدم الكذب

على الطبيب عدم الكذب على المريض في أي شأن حتى إذا حاول أن يحمي صديقه الطبيب المخطئ.

القاعدة الحادية عشرة: المعتقدات الصحية والدينية

يجب على الطبيب تقبل المعتقدات الصحية لدى المريض، وإن كان بها أخطاء يجب عليه التصحيح بطريقة

ليس بها استهزاء بمن يؤمن بهذه المعتقدات أو سخرية منها. كذلك يجب على الطبيب احترام المعتقدات الدينية للمريض وتشجيع المريض على أداء شعائر دينه إذا كان ذلك يشعر المريض براحة نفسية.

القاعدة الثانية عشرة: الحياد والرحمة

يجب عدم إجبار المريض على فعل أمر لايريده لاسيما إذا كان تركه لايؤثر على مآل المرض. كذلك يجب معالجة المريض حتى إذا لم يكن في استطاعته القيام بأتعاب الطبيب.

القاعدة الثالثة عشرة: احترام الآخرين

قد يحمل المريض إساءة لأطباء آخرين أو قد يود سماع رأيك في طبيب آخر. لذا يجب أن تُفهم المريض أنك موجود لمساعدته وليس لإبداء رأيك في الآخرين لأنك تقدرهم وتحترمهم.

القاعدة الرابعة عشرة: عدم الهدر

إذا أحضر المريض الأدوية التي يتناولها، يجب على الطبيب إلقاء نظرة عليها وإذا كان هناك ما يفيد المريض يجب عليه الاحتفاظ بها، فالمريض قد دفع ثمنها وينتظر من الطبيب أن يوافق عليها كلها.

القاعدة الخامسة عشرة: فحص المريض

يجب أن يكون الغطاء الأبيض ساتراً لجميع أجزاء الجسم أثناء فحص المريض ويجب أن يصاحب ذلك عبارات مطمئنة أو كلمات بسيطة تشرح للمريض ماذا تفعل أو ماذا وجدت.

القاعدة السادسة عشرة: الكفاءة العلمية

على الطبيب أن يكون على دراية بكل شيء عن اختصاصه والشيء اليسير عن الفروع الأخرى.

القاعدة السابعة عشرة: الشخصية المهنية

يجب على الطبيب أن يكون متواجداً دائماً في أبهى صورة وألا يتحدث مع المريض في مشكلاته الشخصية، كذلك ألا يتحدث في الهاتف أو يستقبل مكالمات هاتفية أمام المريض فذلك يجعل المريض يشعر أنه ليس بالأهمية التي تجعل الطبيب يهتم به.

القاعدة الثامنة عشرة: اتخاذ قرار العلاج

يجب أن يشترك المريض مع الطبيب في قرار اتخاذ العلاج، كما يجب على الطبيب شرح أهمية هذا الدواء وخطورة إيقافه بالإضافة إلى الأعراض الجانبية لهذا الدواء، مما يضع المريض جنباً إلى جنب مع الطبيب في موقع المسؤولية ويجعله أكثر تفهماً لطبيعة المرض والتزاماً بالاستمرار في تناول الدواء.

القاعدة التاسعة عشرة: الكيفية والكمية

يجب على الطبيب أن يدرك أن ما يهم المريض هو كيفية عمل الطبيب وليس كم ما عمله.

وأخيراً، إن الطبيب يجب أن يكون مدركاً للأعراض المرضية والحالة النفسية للمريض، لذا يجب على الطبيب أن يتعامل مع المريض قبل أن يتعامل مع المرض، وهنا يكمن جوهر العلاقة بينهما. فالطبيب يتعامل مع الخوف والألم ويجب عليه ألا يُدخل الخوف في قلب المريض وأن يخفف آلامه، فإذا عجز الطَبيب عن إقناع مريضه والاستحواذ على رضاه فلن يقتنع المريض بعلاجه ولن يأخذ الدواء وإذا أخذه ربما لن يستفيد. كما يرى المتخصصون أن العلاقة الجيدة بين المريض والطبيب تزيد من فرص نجاح العلاج، كما أن العلاج يكون أكثر فعالية إذا ما كانت العلاقة قوية بينهما، فالمرضى ذوو العلاقة الجيدة مع الأطباء أكثر التزاماً بنصائحهم، ولايلقون بالاً بالآثار الجانبية للدواء، ويشعرون أن الأطباء بجانبهم يداً بيد لمواجهة المرض.

* **Bibliography:**

- *Graham Scambler. Sociology as Applied to Medicine. SAUNDERS; ELSEVIER. 6th Edition. 2008.*
- *American Chiropractic Association, WWW.acatoday.com*
- *American community Survey, 2006. Bureau of the Gensus.*

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العدد 26
أكتوبر 2009

أخلاقيات وآداب الطبيب في المجتمع

د. موسى حيدر قاسه *

تعتبر مهنة الطب أرقى مهن المجتمع الإنساني على الإطلاق، لأنها تتعلق بصحة وحياة الإنسان الذي هو أغلى ما في الوجود لذلك فهي المهنة الوحيدة التي كان لها ـ منذ فجر التاريخ وبداية حضارة الإنسان ـ آداب وأخلاقيات للممارسة، تحدد مهام الطبيب وواجباته، وتنظم علاقات الطبيب بالمريض، وعلاقة الطبيب بزملائه، وتحدد مسؤولياته وواجباته تجاه مجتمعه.

وبما أن الطبيب يتمتع بموضع عالٍ من الثقة والاحترام في المجتمع، وقد منحه المجتمع مكانة عالية استثنائية لم يمنحها لغيره من أصحاب المهن الآخرى، لذلك كان عليه بالمقابل أن يكون على قدر هذه الثقة، وأن يستخدم تلك المكانة في خدمة المريض والمجتمع من خلال التزامه بالأخلاقيات العالية في تصرفاته، وتتضمن تلك الأخلاقيات والآداب التي يجب على الطبيب مراعاتها الأمور التالية:

1 ـ على الطبيب أن يكون قدوة حسنة في المجتمع، ويتحقق ذلك عندما يلتزم بالمبادئ والأخلاق والقيم والمثل العليا وأن يبتعد عن الشبهات، وأن يلتزم السلوك القويم، وأن يكون ملبسه ومظهره لائقاً، وأن يحافظ على كرامته وكرامة المهنة وفقاً لما ورد في قسم الأطباء وفي لائحة آداب المهنة، ويرجى العلم أن الطبيب الذي يفتقد القيم الأخلاقية في حياته الخاصة من الصعب أن يطبقها أثناء ممارسة المهنة، وعليه أن يكون قريباً من أفراد مجتمعه ومشكلاته ولا يعيش في برجه العاجي بعيداً عنها محترماً عادات وأعراف وديانات المجتمع الذي يعيش فيه.

2 ـ على الطبيب أن يكون عضواً حيوياً فعالاً في المجتمع، يتفاعل معه ويؤثّر فيه ويهتم بأموره، وأن يوظّف كل طاقاته وإمكانياته وخبراته لخدمة المجتمع في المجال الصحي، ويسهم من خلال مايمتلكه من معلومات وخبرات في تحسين وتطوير الخدمات الصحية المقدمة للمجتمع والارتقاء بها، ويساعد في حل المشكلات الصحية للمجتمع (التدخين والإدمان على المخدرات وغيرها)، واقتراح الحلول لها، وأن يساهم في تطوير الخدمات الصحية، ويكون ذلك من خلال طرح أفكاره، والمشاركة بفعالية ويتعاون مع الجهات الرسمية ذات الشأن، وعلى الطبيب أن يشارك ـ لاسيَّما إذا كان في موقع المسؤولية ـ في وضع وسن الأنظمة والسياسات الصحية والخطط الصحية للمجتمع.

* اختصاصي الأمراض الباطنية ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

3 ـ على الطبيب أن يبلغ السلطات الصحية المختصة عند الاشتباه في حدوث مرض وبائي مثل الكوليرا وأنفلونزا الطيور والخنازير، حتى تتخذ الجهات الصحية المختصة الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع انتشار المرض الوبائي ومعالجته قبل انتشاره، وتحوله إلى مرض وبائي يصعب السيطرة عليه، وبذلك يساهم الطبيب بالمحافظة على صحة أفراد مجتمعه.

4 ـ على الطبيب إبلاغ الجهات المختصة عن حالات الوفاة التي تحدث داخل مكان ممارسته لمهنته سواءً حدثت الوفاة قبل أو بعد قدوم المتوفى باعتباره مبلغاً عن الوفاة، ويكتب تقريراً عن الوفاة.

5 ـ على الطبيب أن يساعد في حفظ الأمن وفي تطبيق القانون، من خلال إبلاغ الجهات المختصة عن الإصابات والحوادث ذات الشبهة الجنائية، مثل حالات الإصابة بأعيرة نارية أو الجروح النافذة أو القاطعة المشتبه بها، أو غيرها من الإصابات المشكوك بأن تكون لها شبهة جنائية، مع كتابة تقرير طبي مفصل عن الحالة عند معاينتها من قبل الطبيب.

6 ـ شهادة الأطباء أمام القضاء: على الطبيب مسؤولية أمام القضاء للوصول للحقيقة والعدل وتطبيق القانون، لذلك عليه أن يدلي بشهادته عندما يُطلب منه أن يقدمها بأمانة وبصدق وبتجرد مبنية على الحقائق الطبية بعيداً عن أي اعتبارات شخصية وبدون أي تحيز.

7 ـ على الطبيب أن يمتنع عن أي ممارسات غير شرعية تضر المجتمع وتنتهك حقوق الإنسان التي كفلها المجتمع مع كل الاحترام لكرامة الإنسان، ويجب أن ننوه إلى أن بعض السلوكيات غير الأخلاقية وبعض الانحرافات قد تضر بمصداقية الأطباء، وقد تؤدي إلى نتائج عكسية تضر بصحة الإنسان وكرامته.

8 ـ على الطبيب المكلف بالرعاية الطبية للأشخاص المسجونين أن يوفر لهم رعاية صحية من نفس النوعية والمستوى المتاحين للأشخاص الآخرين غير المسجونين، كما لايجوز للطبيب تحت أي ظرف أن يقدم أو أن يشجع أو أن يساهم في أية ممارسة تعذيبية لأي فرد من أفراد المجتمع بغض النظر عن جرمه وتحت أي سبب، وعليه أن ينظر إلى السجين على أنه إنسان قبل كل شيء بغض النظر عن السبب الذي أدى لدخوله السجن، ومن أشهر هذه الفضائح من الناحية الأخلاقية في مجال البحث العلمي الطبي ماحدث في ألمانيا حيث أجرى الأطباء الألمان التجارب الطبية أثناء الحرب العالمية الثانية والتي تم فضحها في محاكمات نورمبرج عام 1944، وعام 1945 حيث تمت إدانة 23 طبيباً نازياً كانوا يقومون بإجراء تجارب على الأسرى والمعتقلين (اليهود والبولنديين والروس والغجر). ولم تؤد هذه التجارب إلى اكتشافات علمية أو أي تقدم في مجال الطب.



الشكل رقم (1): يوضح مشاركة الطبيب في التعذيب

ويحظر على الطبيب التواطؤ أو التحريض على هذه الأفعال، وكذلك يحظر عليه استخدام معلوماته ومهاراته المهنية للمساعدة في استجواب الأشخاص مما قد يتسبب ذلك بضرر على صحتهم البدنية أو العقلية.

9 ـ على الطبيب أن يكون صادقاً وأميناً ودقيقاً عند كتابة الشهادات والتقارير الصحية المطلوبة منه، مثل تقارير الحضور، أو الإجازات المرضية، أو تقارير عن حالة المريض الصحية، وعليه ألا يكتب تقريراً طبياً مخالفاً للحقيقة سواءً كان ذلك بسبب الخوف أو التخويف أو بسبب القربى والمعرفة أو من أجل الحصول على مقابل مادي أو معنوي أو لأي سبب آخر.

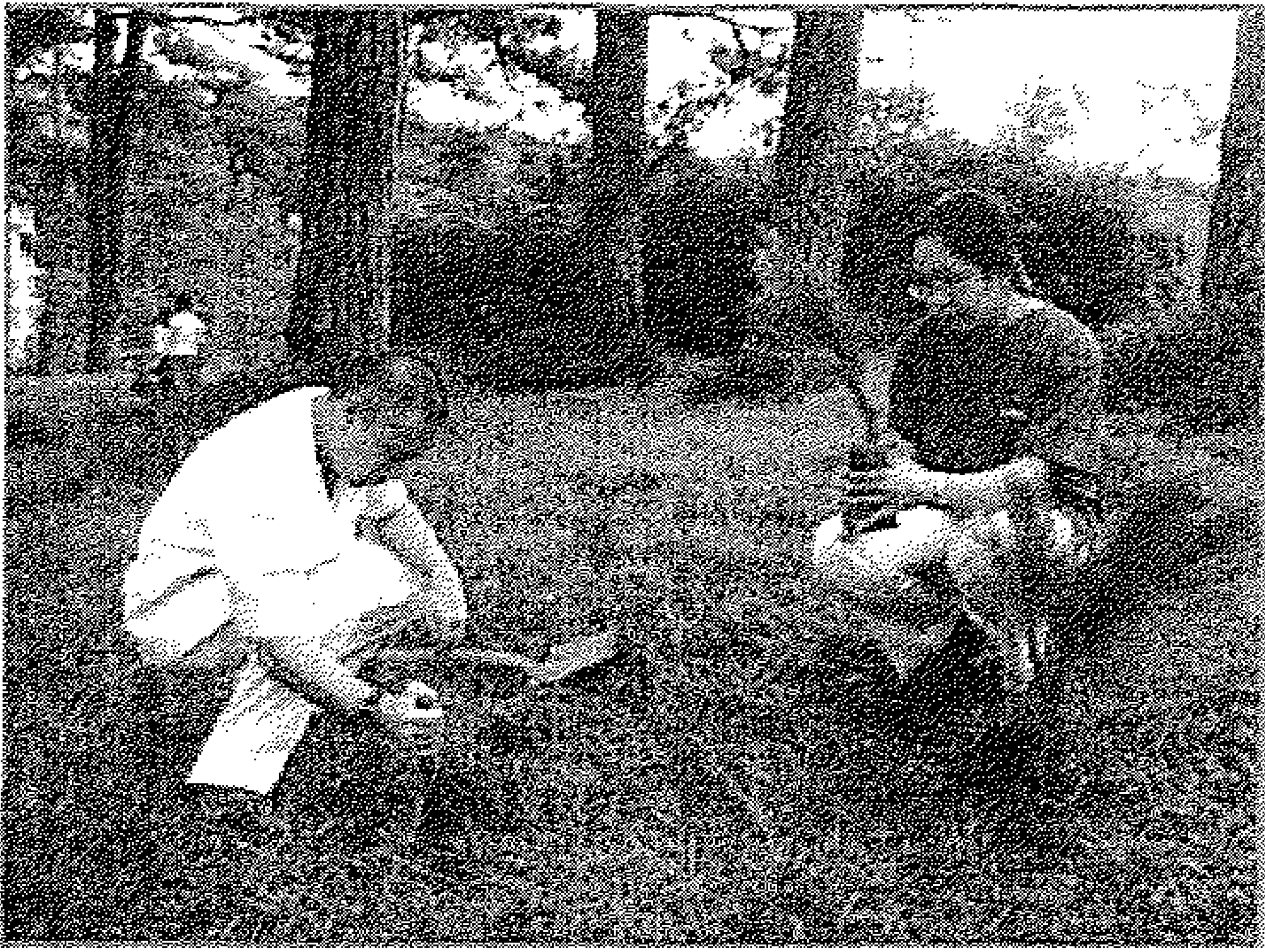
10 ـ على الطبيب أن يقوم بالمشاركة بالبحوث والدراسات الطبية والإحصائيات التي تفيد المجتمع، وتحسن الخدمات الصحية المقدمة لأفراد المجتمع.

11 ـ المشاركة في التوعية الصحية للمجتمع من خلال وسائل الإعلام المختلفة مثل التليفزيون والإذاعة والصحف والمجلات ... من أجل تقديم المعلومات الصحية المفيدة للمجتمع، ويجب أن تكون مخاطبة الجمهور بأسلوب مبسط يلائم المستوى الثقافي للمستمع أو للمشاهد غير المتخصص، وعلى الطبيب أن يتجنب طرح الآراء العلمية غير المؤكدة أو الموضوعات المختلف عليها والتي ماتزال قيد المناقشة وعليها جدال علمي والتي تكون مناقشتها فقط في الجلسات العلمية الخاصة فقط، وعلى الطبيب أن يدرك مسؤوليته في عرض الآراء الموثوقة والمقبولة مهنياً، وعليه أن يوضح ما إذا كان يعرض آراءً شخصية أو آراء مخالفة لما هو مقبول مهنياً.

12 ـ الحفاظ على الموارد الصحية ـ البشرية منها والمادِّية ـ المتاحة بين يديه، وعدم إهدارها واستخدامها بالطريق الأمثل، فمثلاً عليه تجنب إجراء الفحوصات المخبرية والاستقصاءات والاستشارات الطبية والعمليات الجراحية غير الضرورية للمريض، وعلى الأطباء توظيف ما لديهم من خبرات مهنية للمشاركة في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بتوزيع الموارد الطبية المحدودة أو ترشيد استهلاكها مثل ترشيد استخدام الدواء، بما يكفُل حماية مصلحة المريض، وبما يضمن تحقيق مبدأ العدالة والمساواة بين أفراد المجتمع.

13 ـ على الطبيب أن يكون مطلعاً على كل جديد في المجالات الطبية، وعلى آخر المستجدات الطبية النظرية والتقنيات من خلال حضور المؤتمرات والمحاضرات وبرامج التعليم الطبي المستمر التي تسهل فهم طرق التشخيص والعلاج، مما يسهم في الارتقاء بالمستويات العلمية للأطباء ويثري خبراتهم وتطور أدائهم.

14 ـ على الطبيب أن يساعد المجتمع في التعامل مع عناصر تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض وحماية البيئة، فالبيئة بمفهومها الواسع هي عامل أساسي في انتشار الأمراض المعدية ،لذلك كانت إحدى طرق مكافحة العدوى هي الإصحاح البيئي، وهنا يأتي دور الطبيب في فهم العلاقة والربط بين المؤشرات البيئية والمؤشرات الصحية والقيام بالدراسات الميدانية الصحية والبيئية، وإلقاء الضوء على الآثار الصحية المرتبطة بالأوضاع البيئية، واقتراح الحلول الممكنة من أجل الإصحاح البيئي، والمساهمة في وضع السياسات الصحية البيئية.



الشكل رقم (2): الطبيب وإصحاح البيئة

15 ـ على الطبيب أن يتفانى في خدمة أفراد مجتمعه أثناء حدوث الكوارث، مثلاً عند حدوث الزلازل والفيضانات، ويقدم كل ما لديه لتقديم المساعدة الطبية للمنكوبين، ويمكن أن يتطوع بالذهاب إلى أماكن الكوارث لتقديم المساعدة الطبية، وخاصة أطباء التخصصات الجراحية.

المراجع:
ـ منظمة الصحة العالمية ـ الميثاق الإسلامي العالمي للأخلاقيات الطبية والصحية ـ 2007.
ـ لائحة آداب مهنة الطب في مصر ـ عام 2003
http://ar.wikisource.org
http://www.tatweerserv.net
(الجمعية السعودية لطب الأسرة والمجتمع)
ـ كتاب أخلاقيات مهنة الطب ـ الهيئة السعودية للتخصصات الصحية ـ الطبعة الثانية 2003

العــــــدد 26
أكـتــوبر 2009

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

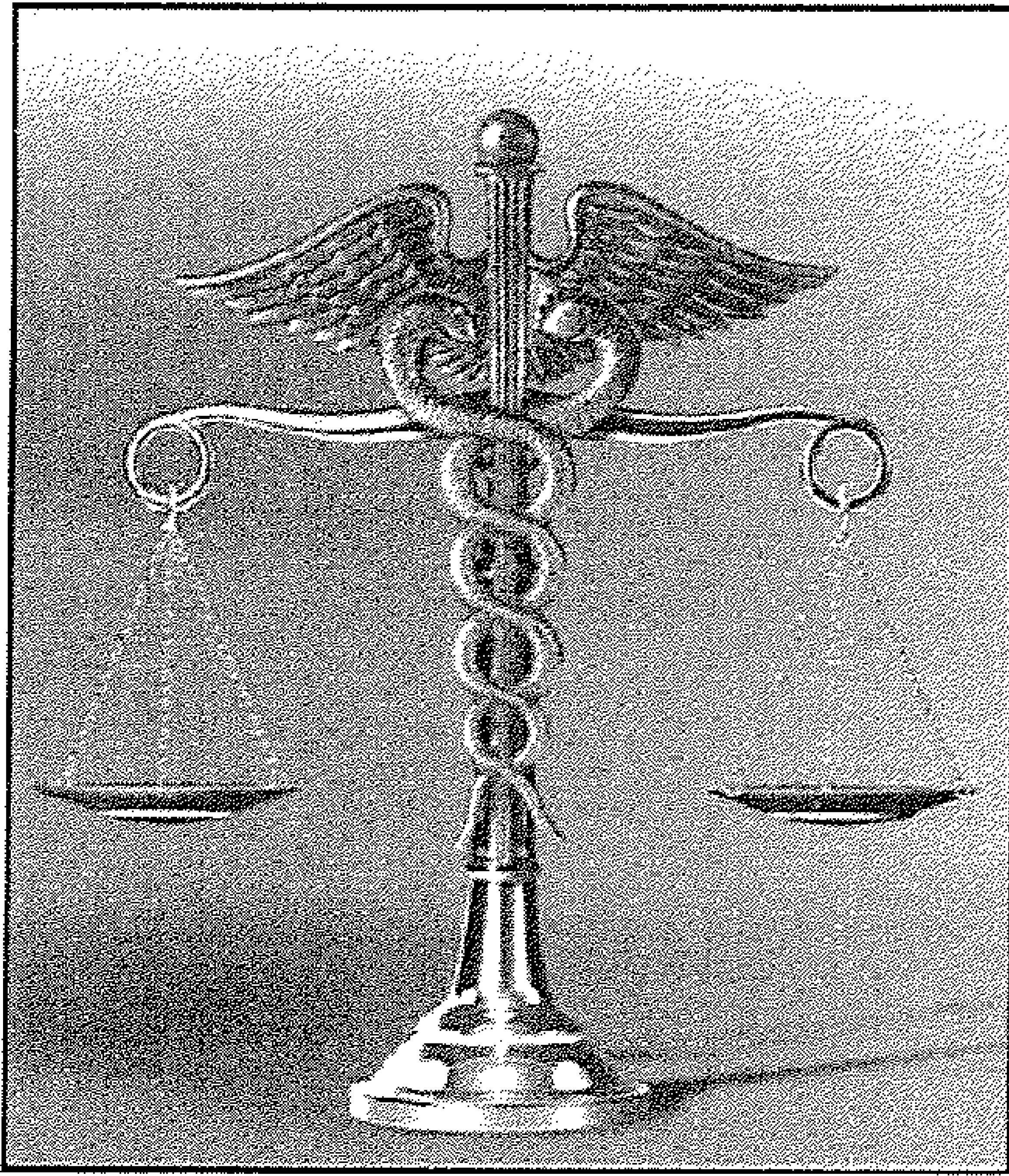
الطـــب والقضـــاء

د. أشـرف رمسـيس*

يعتبـر التقرير الطبي من أهم المستندات التي يستعين بها القضاء لتحقيق العدالة، وهو سلاح ذو حدين إذ في حين يُعتمد عليه كمرجع لبيان الحقيقة وإنارة السبيل في الكثير من القضايا، إلا أنه قد يكون سبباً في تشويه الوقائع التي ترتكز عليها أحكام القضاء.

*** يستدعى الطبيب كشاهد أو خبير لتبصير القضاء بأمور طبية وعلمية متخصصة ذات علاقة وثيقة بالقضايا المنظورة وعلى سبيل المثال لا الحصر: -**

- **قضايا الحجر** والتي يتم رفعها للحجر على أحد الأشخاص من قبل أقارب الدرجة الأولى غالباً، وذلك لتحديد مدى أهلية هذا الشخص وما إذا كان مدركاً لأفعاله وتصرفاته وقادراً على إدارة مصالحه وممتلكاته وأمواله من عدمه، وتكمن أهمية التقرير الطبي وشهادة الطبيب في أن بعض هذه القضايا يكون كيدياً ولتحقيق أطماع ومصالح خاصة، وبالتالي يضع الرأي الطبي المتخصص والأمور في نصابها الصحيح.
- **قضايا المسؤولية الجنائية** والتي يدفع فيها محامي المتهم بعدم سلامة القوى العقلية لموكله، حيث إن أغلب هذا النوع من القضايا يكون الاتهام فيها بالقتل أو إلحاق الأذى الشديد بالغير ويتم في هذا النوع من القضايا



الشكل رقم (1) : ميزان العدالة في الطب.

وضع المتهم في مستشفى الطب النفسي، وعرضه على لجنة من إخصائيي الطب النفسي لتحديد الحالة العقلية والنفسية للمتهم وما إذا كان يعد مسؤولاً عن أفعاله وقت ارتكاب الحادث من عدمه.

- **قضايا الاغتصاب** والتي يدعي فيها المتهم بأنه عنين ويتم فيها إجراء الفحوصات اللازمة لبيان صحة الإدعاء من عدمه.
- **قضايا البنوة وتحديد النسب** ويتم فيها عمل فحوصات متخصصة لتحديد الزمر الدموية (Blood groups) وعمل البصمة الوراثية.

* استشاري الطب الشرعي - دولة الكويت.

- **قضايا التأمين** ويتم فيها تحديد الحالة الصحية لدى المؤمن عليهم وقت التعاقد مع شركات التأمين، ويعتمد على رأي الطبيب للفصل في مدى صحة التعاقد من عدمه في القضايا المرفوعة بين الطرفين.

- **قضايا إصابات العمل** وأمراض المهنة ويتم فيها تحديد الإصابات التي لحقت بالعامل أثناء العمل أو بسببه وطبيعة العلاج ومدته، وما إذا كان قد تخلف لديه عاهة مستديمة من عدمه ليحدد القاضي التعويض المناسب، كما يتم تحديد ما إذا كان ما يشكو منه العامل من مرض يُعد من الأمراض المهنية وحدث نتيجة العمل من عدمه، وللطبيب دور مهم في هذا النوع من القضايا خاصة لتحديد مدى صحة ما يدعيه العامل حيث يدعي البعض على سبيل المثال بأنه أصيب بانزلاق غضروفي نتيجة مجهود بدني أثناء العمل وتثبت الفحوصات وجود تغيرات مرضية منتشرة بالفقرات لديه وأن ما يعاني منه مجرد حالة مرضية في الأصل وقد يكون للمجهود البدني دور في إظهارها أو مضاعفتها ولكنه ليس المسبب لها.

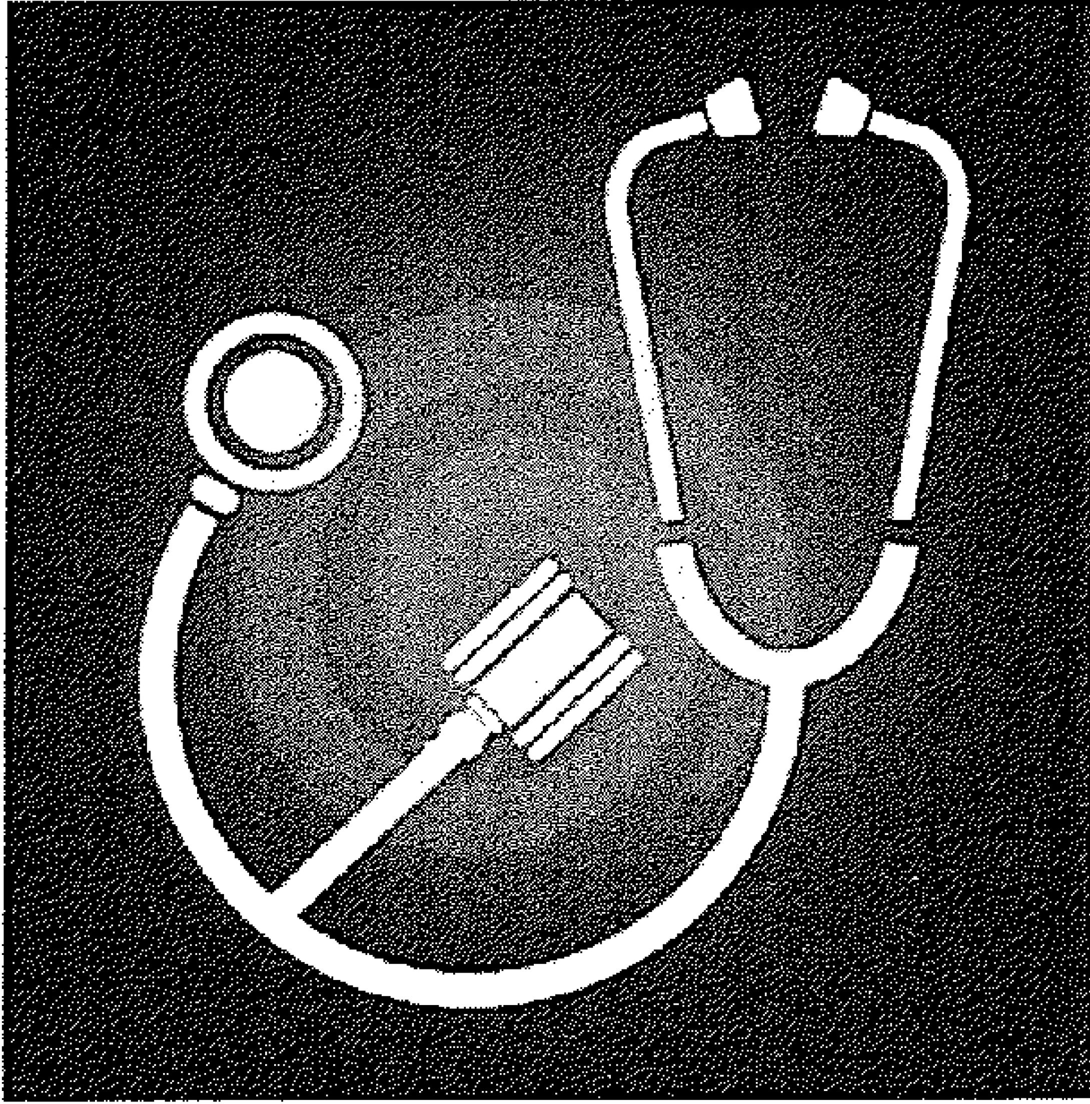
- **قضايا إدعاء المرور** وهي القضايا المختصة بالإصابات الناتجة عن حوادث السيارات ويتم فيها تحديد الإصابات وما تخلف عنها من إعاقات وعاهات مستديمة لتحديد التعويض المناسب لكل حالة.

*** وكما يُطلب الطبيب كشاهد أو خبير أمام القضاء فإنه أيضاً يدخل في دائرة المساءلة والاتهام في قضايا المخالفات الطبية الجنائية ويمكن حصر هذه المخالفات على النحو التالي: -**

- المخالفات العادية

وهي المخالفات التي لا صلة لها بالأصول الفنية لمهنة الطب ومن أبرزها ممارسة العمل الطبي دون ترخيص من الجهات المختصة أو الحصول على الترخيص بطرق غير مشروعة أو ببيانات غير مطابقة للحقيقة أو انتحال لقب طبي يخالف الحقيقة.

كما تنطبق على الطبيب الذي يمتنع عن علاج مريض أو لم يقدم له العناية المطلوبة لحالته، أو أن يتدخل علاجياً دون موافقة المريض أو وليه إذا كان المريض ناقص الأهلية، أو أن يقصر في تبصير المريض أو وليه بطبيعة المرض وخطورته ومدى تأثير الإجراء الطبي عليه، ويستثنى من ذلك التدخل الطبي في الحالات العاجلة والخطيرة لأن الضرورات تبيح المحظورات أما إذا امتنع المريض عن العلاج فلا تكون هناك مسؤولية على الطبيب.



الشكل رقم (2): الطبيب أمام القضاء

كما يدخل في نطاق هذه المخالفات إفشاء السر المرضي سواء عرفه من المريض أو من خلال فحصه للمريض، ويستثنى من ذلك مشروعية الإبلاغ عن الوفيات الجنائية أو الإبلاغ عن مرض يهدد سلامة المجتمع إذا طلب منه ذلك من جهة قضائية.

وأيضاً إجراء العلاج لتحقيق مصلحة خاصة كتجربة تأثيرات عقار معين أو إجراء جراحي غير موثق وغير معترف به في الأوساط الطبية، أو أن يحدث تداخل جراحي بجسم المريض لتمكينه من تحقيق مصلحة خاصة كالتهرب من أداء الخدمة العسكرية.

- المخالفات الطبية الفنية

* هي الأخطاء التي لا يلتزم فيها الطبيب بالأصول الثابتة والقواعد الطبية المتعارف عليها بين الأطباء، وأن يمارس علاجاً صادراً من جهة غير معتبرة وغير موثقة من الجهات الطبية المختصة.

وهذا النوع من المخالفات ينقسم إلى شقين:

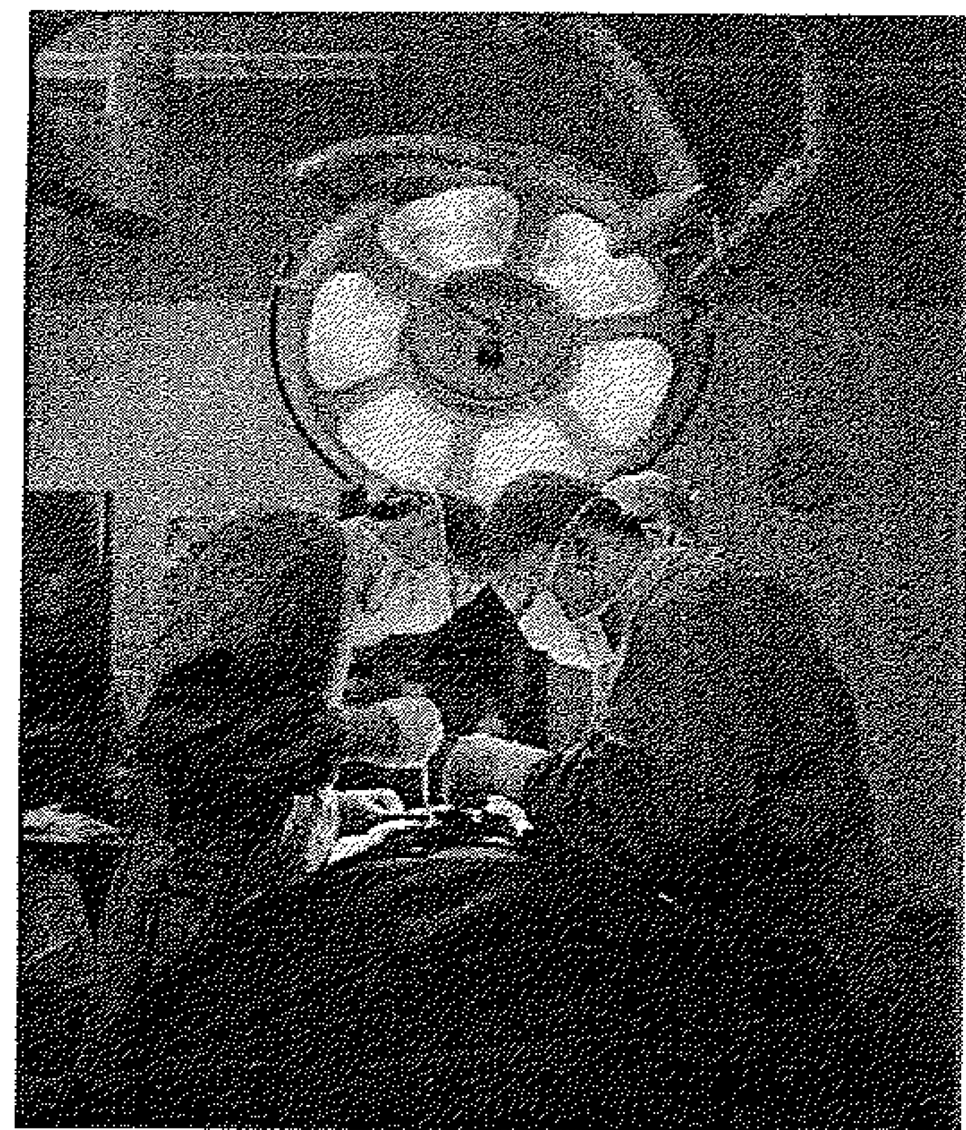
1 ـ الخطأ في التشخيص

يجب أن تكون الموجـــودات (Findings) في المريض تتفق مع تشخيص الطبيب ولابد أن يكون تشخيصاً خاطئاً جسيماً لا تختلف فيه الآراء الطبية وبالتالي يعتبر تشخيصاً نتيجة جهل أو إهمال أو تسرّع .

2 ـ الخطأ في الإجراءات

وهو أن تكون الإجراءات العلاجية غير مناسبة لحالة المريض أو بعيدة عن تخصص الطبيب، كأن يجري طبيب متخصص في أمراض النساء والولادة تدخل جراحي في الجهاز الهضمي أثناء إجرائه عملية قيصرية على سبيل المثال أو أن يقوم جرّاح مسالك بولية بعملية بواسير (Piles) أو ناسور وتنتج في الحالتين مضاعفات من جراء ذلك.

ويندرج تحت هذا البند عمليات تغيير الجنس والإجهاض غير المبرر طبياً أو استئصال عضو أو جزء من المريض دون موافقته المسبقة وهناك حالات كثيرة قام فيها الطبيب باستئصال أعضاء دون علم المريض بغرض الإتجار في الأعضاء مستغلاً حاجة الكثير من المرضى بفشل في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم.



الشكل رقم (3): قيام الطبيب باستئصال أعضاء دون علم المريض من المخالفات الطبية

كما يدخل في نطاق هذا النوع من المخالفات الأضرار الناتجة عن عمليات التجميل غير المبررة وغير الضرورية.

وبالإضافة إلى ذلك يُحاسب الطبيب إذا قام بإعطاء عقار لمريض يتعارض مع حالته الصحية وسبّب مضاعفات له أو أن يقوم بتدخل جراحي دون عمل الفحوصات اللازمة ويُفاجأ بوجود ما لم يكن في الحسبان وتحدث مضاعفات خطيرة أثناء الجراحة وعلى سبيل المثال أن يكون المريض يعاني من سيولة في الدم، أو يعاني من السكري ولم يتخذ الطبيب المحاذير اللازمة لمثل هذه الحالات وبالتالي تحدث مضاعفات خطيرة قد لا يمكن تداركها.

ونذكر هنا أيضاً موضوع أثار الكثير من الجدل ألا وهو موضوع القتل الرحيم بدعوى تخليص المريض الميؤوس من شفائه من الألم والمعاناة وهو أمر لا يملكه الطبيب ولا يحق له. كما يُساءل الطبيب إذا كان الضرر ناتجاً من أحد العاملين في الفريق الطبي المعاون له ومسؤوليته هنا غير مباشرة.

ويستند القضاء في مساءلة الطبيب إلى أن العمل الطبي هو ما يقوم به شخص متخصص من أجل شفاء الغير، وتخفيف المرض ووقاية الناس من الأمراض الجسمانية والنفسية، وأن يستند إلى أصول وقواعد ثابتة في عالم الطب مع بذل أقصى العناية وبالتالي يُحاسب الطبيب إذا ما خالف هذا التعريف من خلال ممارساته العلاجية المختلفة من فحص وتشخيص وأساليب علاجية.

المراجع:

- الأخطاء الطبية في ميزان القضاء للدكتور/ هاني بن عبد الله الجبير (موقع القضاء والقانون)
- موقع المحامي الأستاذ / محمد خالد المراد للتحكيم والمحاماة (الموقع السوري للاستشارات والدراسات القانونية)
- معيار خطأ الطبيب (تعليق على حكم محكمة التمييز الكويتية، الدائرة التجارية الثانية، جلسة 27/1/1992، الطعن).

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العدد 26
أكتوبر 2009

الطب الشرعي في خدمة المجتمع

د. عبدالمنعم الباز *

في البداية وقبل أن نتطرق لأهمية الطب الشرعي ودوره في خدمة المجتمع يهمني أن أسجل ملاحظة أن الطب النفسي والصحة العامة والطب الشرعي يمثلون أول فروع الطب التي يجب المبادرة بسرعة تعريبها . ليس فقط من منطلق الاعتزاز بلغتنا الجميلة وتسهيل استيعاب المعلومات لدارسي الطب ولكن لتسهيل حصول من هم خارج مهنة الطب على الحقائق العلمية التي تتعلق بهم.

وأذكر مثلاً رسالة ماجستير لصديق في قسم الطب الشرعي بجامعة المنصورة كان موضوعها عن آثار التلوث البيئي بمادة الرصاص على ذكاء الأطفال وهو موضوع هام كما نرى ويهم المجتمع ككل بهيئاته السياسية والصناعية والبيئية، لكن الرسالة للأسف ـ وكالعادة ـ كانت محررة باللغة الإنجليزية مما يجعل نطاق فهمها محدوداً على الأطباء فقط.

كما أن الطبيب الشرعي مطالب بتحرير تقرير بلغة بلاده بنتيجة ما شاهده واستنتجه من فحص مايتم عرضه عليه ولابد أن يتمتع بسلامة وسلاسة اللغة.

نعود لموضوع الطب الشرعي ونبدأ بتعريفه وهو الطب المختص بمساعدة القضاء وجهات التحقيق، وهو تعريف فضفاض لأن مهام الطب الشرعي متعددة ولا تقتصر ـ كما يتخيل البعض ـ على جلاء غموض بعض الجرائم.

والواقع أن الصورة النمطية التي تقدمها الأفلام السينمائية البوليسية للطبيب الشرعي، تقدمه فقط كمصدر للمعلومات عن توقيت الوفاة الجنائية وكيفية حدوثها رغم أن حالات الوفيات لا تكاد تصل إلى ربع عدد الحالات المعروضة على الطب الشرعي .

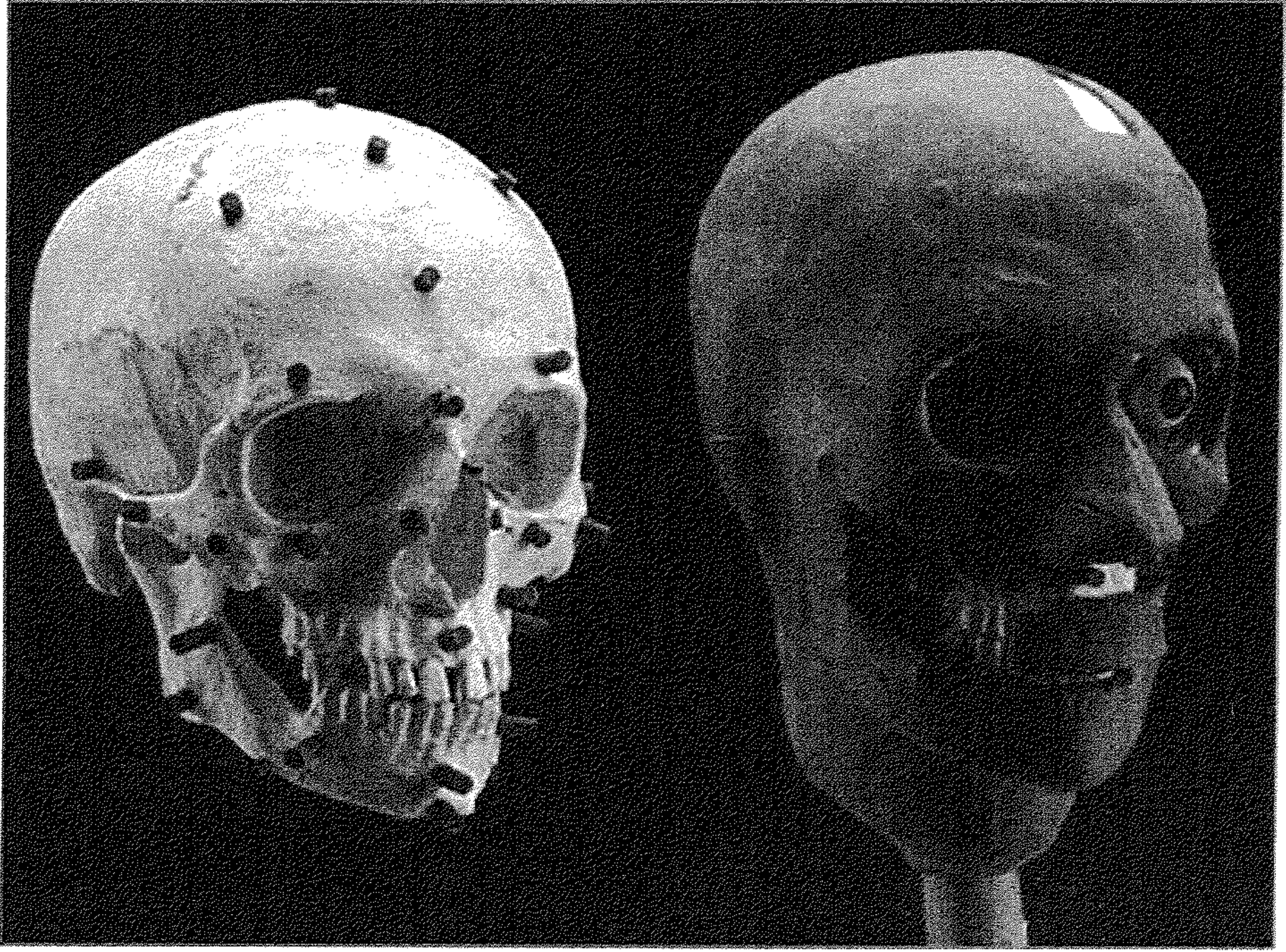
إذن ما المهام الممكنة للطب الشرعي؟

1 ـ الاستعراف:

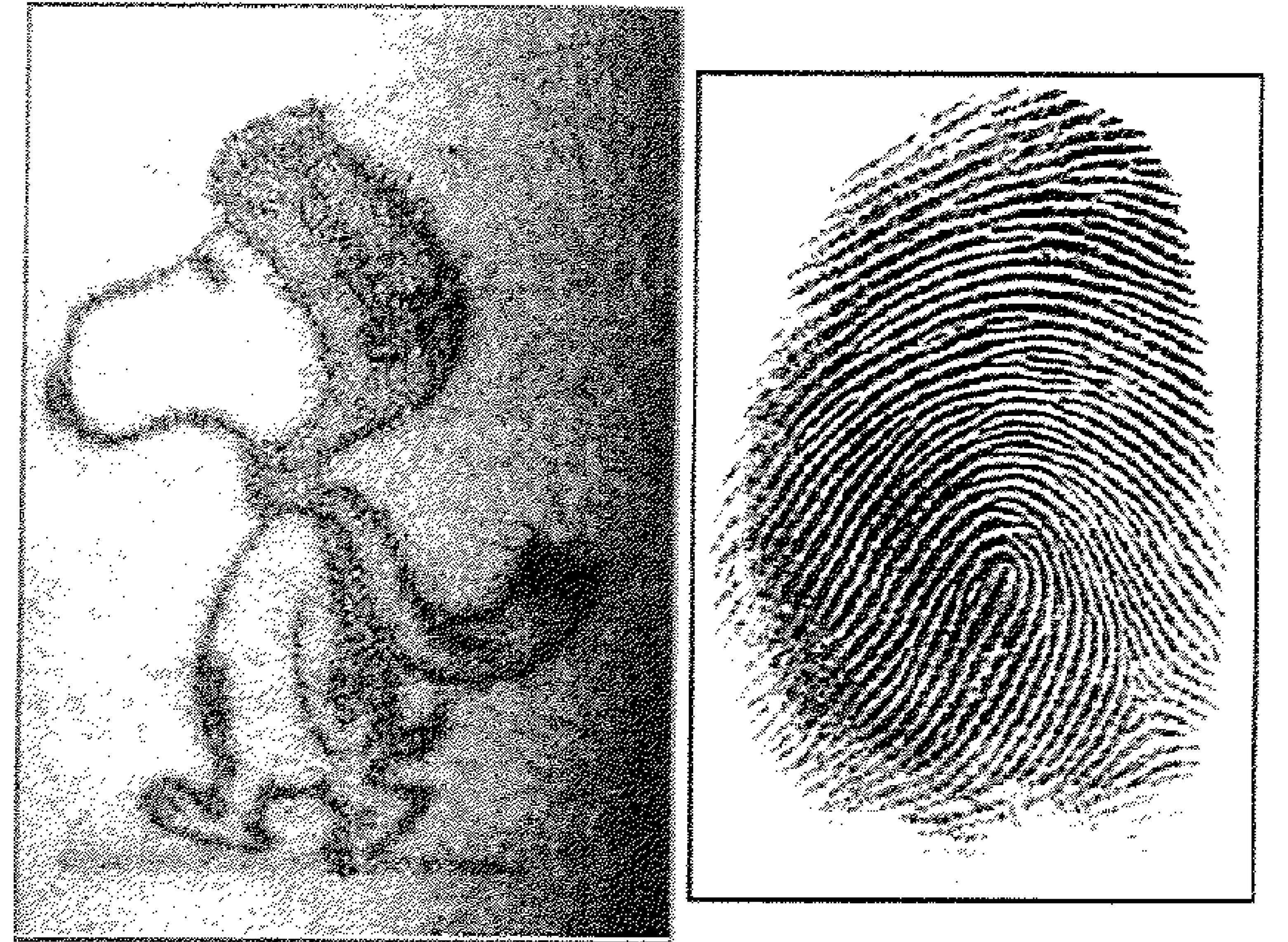
وهو ينقسم إلى نوعين الأول يتعلق بالاستعراف على الجثث المجهولة (النوع والملامح المميزة والعمر التقريبي) سواء في القضايا الجنائية لتقليل نطاق البحث الجنائي، أو في حالات الكوارث الجماعية كغرق العبارة المصرية في البحر الأحمر منذ عام، وهي مهمة قد تكون صعبة في حالات التعفن وتشوه ملامح الوجه وقد تقتضي إجراءات فنية معقدة لإعادة تشكيل ملامح الوجه.

والثاني هو الاستعراف على الأحياء لتحديد أعمارهم (لأن هناك عقوبات مختلفة باختلاف العمر حسب قوانين الأطفال الأحداث مثلاً). أو للتعرف على صفاتهم المميزة لأغراض التحقيق الجنائي كبصمات الأسنان أو الشذوذات الخلقية (Congenital anomalies) أو حتى العلامات المرضية.

* اختصاصي الطب الشرعي، وزارة الصحة ـ دولة الكويت



الشكل رقم (1): صورة توضح إحدى مراحل إعادة تشكيل ملامح الوجه من جمجمة



الشكل رقم (2): البصمات والوشم من أهم الوسائل المستخدمة في الاستعراف على الجثث المجهولة

2 ـ تحديد سبب الوفاة:

لا يتم عادة عرض حالات الوفيات العادية أو الناجمة عن حوادث معروفة على الطبيب الشرعي سوى في حالة وجود اشتباه في كيفية حدوثها ـ كحالات الوفيات المفاجئة لأحد الشباب مثلاً ـ وذلك لأن عمل الطبيب الشرعي يقتضي غالباً تشريح الجثة للتأكد من سبب الوفاة. فضلاً عن ندرة الأطباء الشرعيين بشكل عام وضرورة تركيز جهوده على الوفيات المشتبهة جنائياً.

ويمكن تقسيم سبب الوفاة عموماً إلى ثلاثة أنواع:

أولاً: الوفاة المرضية وهي الناشئة عن مضاعفات حالة مرضية.

ثانياً: الوفاة الإصابية ـ أياً كان كيفية حدوث الإصابة ـ ومضاعفاتها والتي قد تستمر في التفاقم على مدى شهور بعد حدوث الإصابة نفسها (ما دام هناك رابطة سببية واضحة بين الإصابة ومضاعفاتها).

ثالثاً: الوفاة التسممية (سواء بسبب عارض أو انتحاراً أو نتيجة القتل).

ومن الطبيعي أن يتركز عمل الطبيب الشرعي في الوفيات الإصابية والتسممية إلا أنه قد يقوم بفحص وتشريح حالات الوفيات المرضية في حالات ادعاء الإهمال الطبي ومضاعفات العمليات الجراحية (كالوفاة أثناء التخدير) أو لمجرد التأكد من طبيعة الحالة المرضية (في حالة وفاة مسجون داخل الحجز مثلاً لنفي شبهة التعذيب).



الشكل رقم (3): صورة لإحدى عمليات التشريح للتأكد من سبب الوفاة

كما يمتد عمل الطبيب الشرعي في حالة الوفيات مجهولة التوقيت لتحديد المدة الزمنية المنقضية على الوفاة وذلك وفقاً للتغيرات الرمية المشاهدة بالجثة والتي يختلف معدل حدوثها وتتابعها حسب الظروف المحيطة بالجثة كدرجة الحرارة والرطوبة وحسب حالة الجثة نفسها بل والمجهود العضلي المبذول قبل الوفاة مباشرة مما يجعل هذا التقدير تقريبياً وذا هامش واسع نسبياً يصل لعدة ساعات وليس بالدقة المتناهية التي يتم ذكرها في الأفلام والمسلسلات.

3 - الإصابات:

لعل التركيز على دور الطب الشرعي في التعامل مع حالات الوفيات يرجع لعدة أسباب أهمها خطورة جريمة القتل وعدم وجود شهود عليها في أحيان كثيرة وضرورة تحديد ملامح الجريمة للمسارعة في ضبط القاتل.

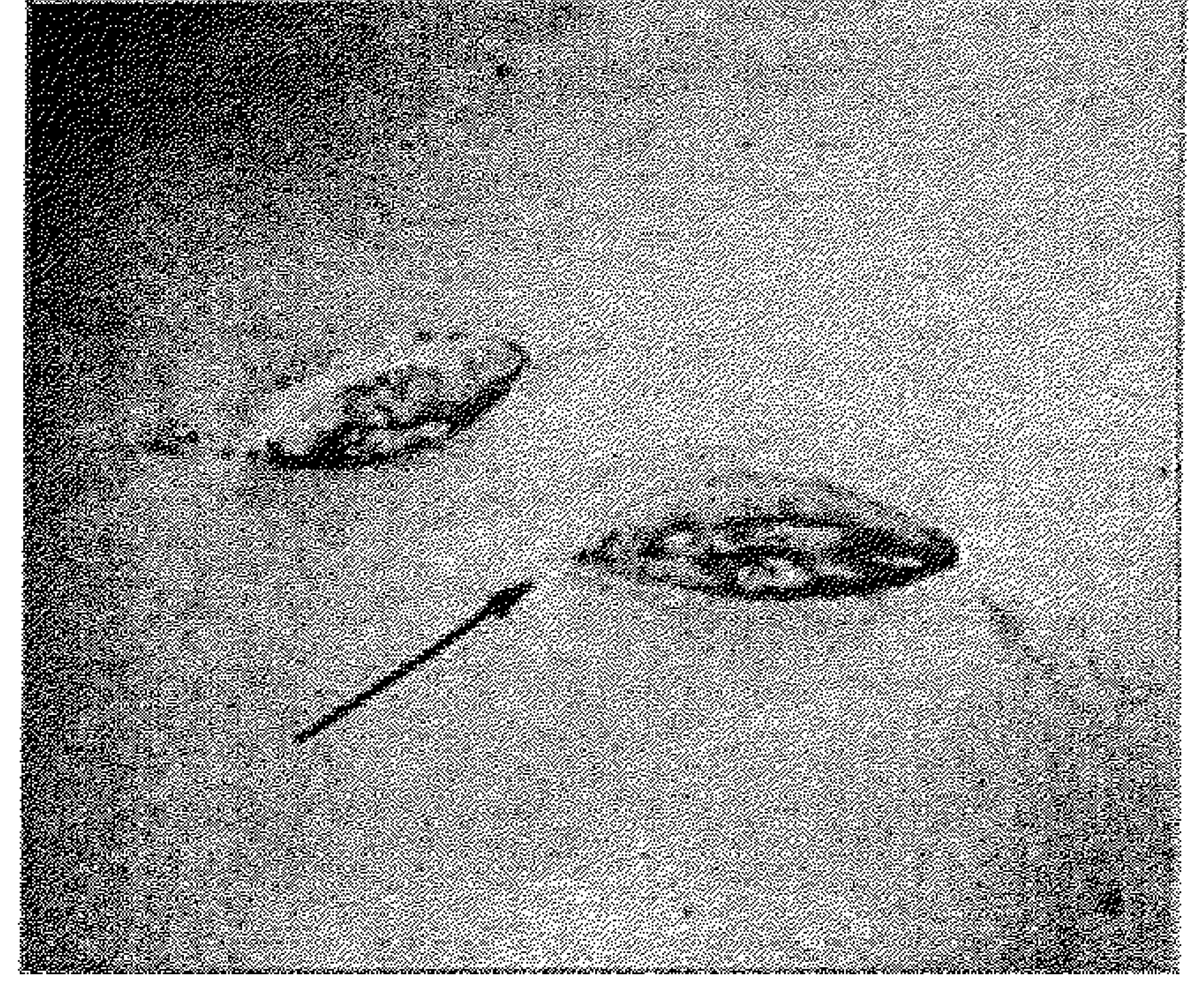
كما أنه في حالات الأحياء يمكن في كثير من الأحيان الاستعانة (أو حتى الاكتفاء) بتقارير الجهات الطبية التي تقرر بوقوع إصابات مثلاً أو إجهاض أو خلافه. وتعتبر هذه التقارير تقارير طبية شرعية رغم أنها ليست صادرة عن أطباء شرعيين متخصصين، فالعبرة أنها تقارير طبية مقدمة لخدمة العدالة ولعلنا لا نبالغ حين نقرر استحالة أن يقتصر عرض المصابين على الأطباء الشرعيين فقط لأن أعداد المصابين المتزايدة والتي تصل إلى عشرات الآلاف سنوياً في دولة مثل مصر لا يمكن عرضها جميعاً على الطبيب الشرعي المتخصص ويكتفي عادة في الإصابات البسيطة بالتقارير الطبية التي تحررها المستشفيات.

وهو ما يضع مسؤولية كبيرة (قانونية وإنسانية) على عاتق الطبيب العادي الذي يعتبر شاهداً فنياً وعليه أن يتحرى الدقة والأمانة في وصف ما يراه. فضلاً عن أن معالم الإصابة قد تتغير مع الوقت وعوامل الشفاء مما يجعل الطبيب الشرعي يعتمد على هذه التقارير الطبية الأولية في معرفة معالم الإصابة وقت حدوثها.

ويختلف التقرير الطبي الشرعي عن التقرير الطبي العادي في أنه يتطرق ليس فقط لوصف الإصابة ولكن لكيفية حدوثها والأداة المستخدمة في إحداثها، وكذلك توقيت حدوثها (فقد تكون الإصابة قديمة ويدعي المصاب أنها حدثت في مشاجرة حديثة مثلاً) ومدة علاجها ومآلها (أي هل ينتظر شفاؤها دون تخلف عاهة مستديمة من عدمه وتحديد نسبة العجز (Disability) في الحالة الأولى).

وكل هذه النقاط تساعد جهات التحقيق والقضاء في





الشكل رقم (4): نموذج لإصابتين طعنيتين إلى اليمين وإصابة رضية بالعين إلى اليسار

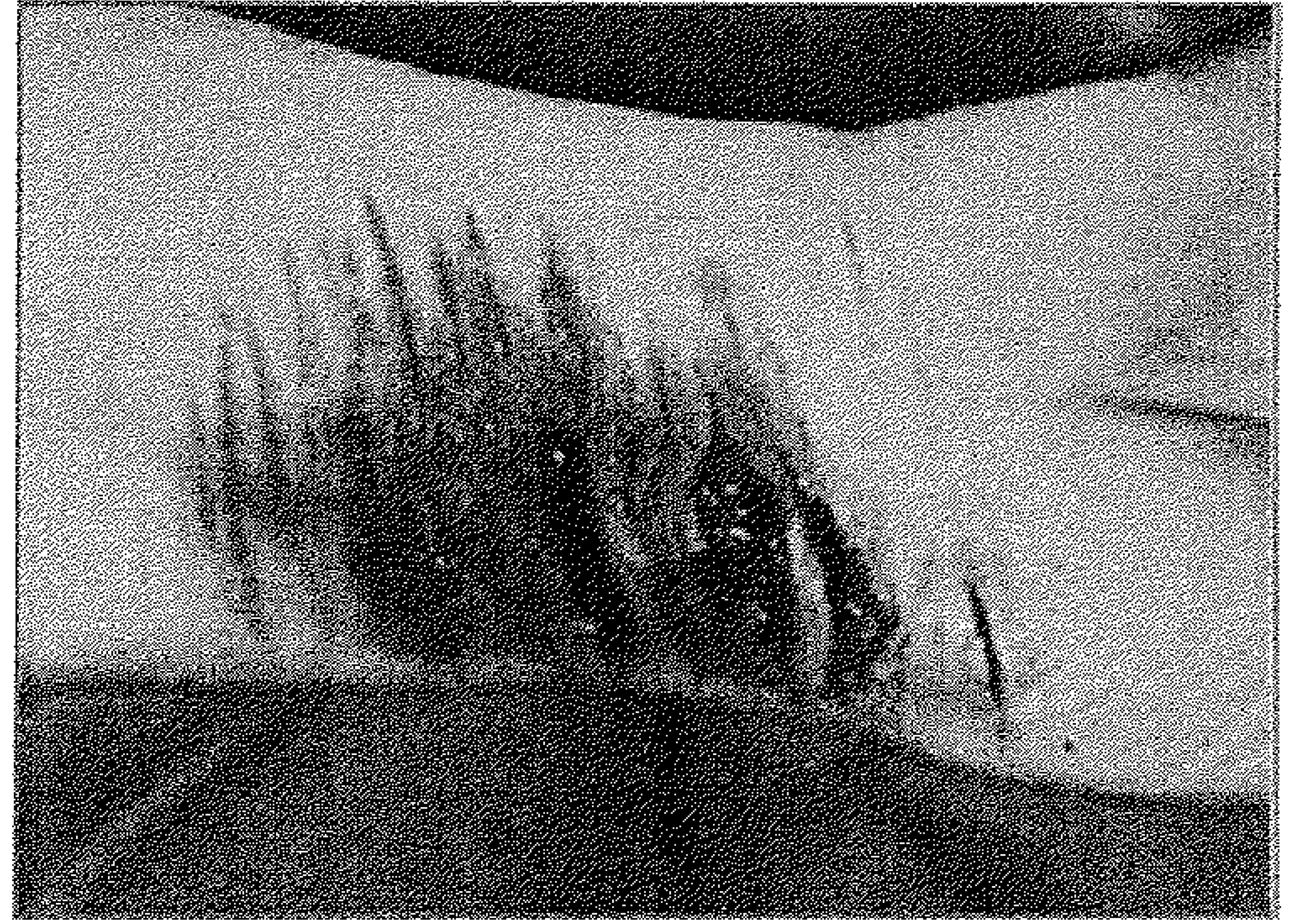
التأكد من صحة الواقعة وأقوال الشهود كما تغير التوصيف القانوني للجريمة حسب جسامة الإصابة وخطورتها وقت حدوثها.

كما أن الطبيب الشرعي يهتم بأدق تفاصيل الإصابات كالخدوش (Scratches) مثلاً والتي قد لا يبالي بها الطبيب المعالج الذي يهتم بالإصابات الخطيرة كي يسارع بإنقاذ المصاب، في حين أن الخدوش والكدمات (Ecchymoses) البسيطة الموضعية قد تؤكد واقعة اغتصاب (Rape) جنسي مثلاً كما أن الجروح الدفاعية (وهي إصابات قطعية صغيرة باليدين) توضح حدوث تماسك بين الجاني والضحية وأن الإصابات غير عرضية ولكنها عن عمد. والجروح السطحية المجاورة لجرح قطعي (Incised wound) عميق تشير لمحاولات الانتحار (Suicide) (جروح ترددية).

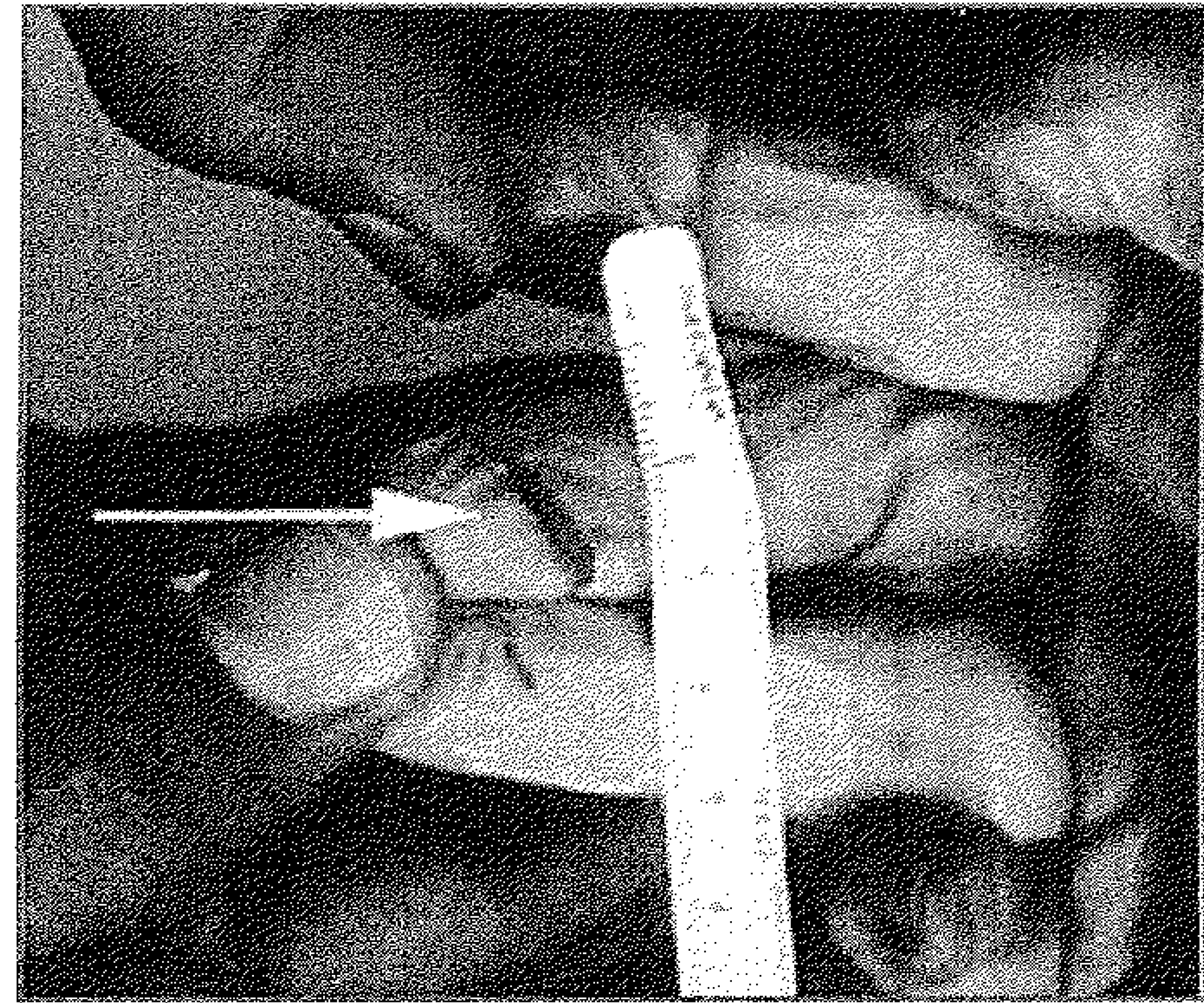
ولا يفوتنا هنا الإشارة إلى الإصابات الافتعالية التي يحدثها المصاب في نفسه بنفسه أو بيد مواليه لادعاء أنه تعرض للضرب أو التعذيب ...إلخ ، حيث يسهل على الطبيب الشرعي اكتشافها بعلاماتها المميزة للعين الخبيرة بحيث يبرأ المتهم من تهمة ظالمة.

4 ـ القضايا المرتبطة بالجنس:

وتشمل تشكيلة متنوعة من ادعاء الاغتصاب أو هتك العرض أو الإجهاض الجنائي (Criminal abortion) أو إنكار الأبوة أو الشكاوى الزوجية من العنانة (Impotence) بغرض الطلاق. ولا يقتصر الكشف الطبي هنا على مجرد فحص الحالة ولكن يتم الاستعانة بالمختبرات وأخذ العينات اللازمة وكذلك الاستعانة بالأطباء المختصين في أمراض الذكورة.



(أ)



(ب)

الشكل رقم (5): (أ) جروح ترددية بالمعصم
(ب) جروح دفاعية بالأصابع

5 ـ القضايا المرتبطة بالأمراض النفسية:

وهي إما تتعلق بإدعاء أحد المتهمين أنه يعاني من مرض نفسي أو عقلي يجعله غير مسؤول عن تصرفاته (وبالتالي يجب إعفاؤه من العقوبة)، أو أن حالته العقلية تجعله ليس أهلاً للمحاكمة لأنه غير قادر على فهم التهمة والدفاع عن نفسه (لو أصيب بالجنون بعد الجريمة).

وهنا يجب عرض المتهم على لجنة طبية مختصة وملاحظة حالته لأيام طويلة في أحد المستشفيات النفسية الحكومية، والاطلاع على ملفات علاجه إن وُجد للتأكد من صحة ادعائه وبيان مدى تأثير ذلك المرض النفسي أو العقلي على وعي المتهم وقدرته على التمييز وعلى إرادته وقت ارتكابه الجريمة.

كما قد يقوم الأهل برفع دعوى للحجر على أحد الأقارب لإصابته بمرض عقلي أو نفسي يجعله غير قادر على إدارة شؤونه ويقدمون التقارير الطبية التي تؤكد ذلك، وهنا يجب التأكد من صحة هذه التقارير وأن الحالة ثابتة ومستقرة وغير قابلة للشفاء وأنها تؤثر على وعي (Awareness) المريض وإدراكه لما حوله وقدراته المعرفية وذاكرته ... إلخ.

وهناك بعض الإصابات الجسيمة بالرأس والتي قد تؤدي لفقدان الذاكرة أو تؤثر على التركيز أو تؤدي لتدهور القدرات العقلية مما يستدعي تعويض المصاب التعويض الملائم لشدة الحالة والتي يجب تقديرها هنا بمعرفة الأطباء النفسيين المختصين وبعد عمل الاختبارات النفسية اللازمة.

ويصح التنويه هنا لوجود تخصص دقيق هو الطب النفسي الشرعي (Forensic psychiatry) يفترض أن يقوم بفحص هذه الحالات كما يساعد في التعرف على سيكولوجية الجناة في بعض القضايا ـ كقضايا العنف المفرط ـ مما يسهل البحث عنهم.

إلا أن هذا التخصص لم يتم اعتماده حتى الآن في الدول العربية رغم أهميته وسهولة استحداثه بتوفير المزايا المناسبة التي تُشجع على التخصص فيه.

6 ـ قضايا المسؤولية الطبية:

وهي قضايا شكاوى المرضى أو أهلهم من عدم التعامل مع الحالة المرضية بصورة ملائمة سواء بتقصير في التشخيص أو العلاج أو الجراحة أو حتى تباطؤ التعامل الصحيح مع الحالة.

وبالطبع لا تكون معظم الشكاوى صحيحة بالضرورة حيث إن هناك مضاعفات محتملة للحالة المرضية الأصلية أو للعلاج نفسه (كمضاعفات التخدير مثلاً).

ومن هنا فإن الطبيب المعالج مطالب فقط ببذل أقصى عناية ممكنة وفق الأصول الفنية المعتمدة وليس مطالباً بتحقيق نتيجة الشفاء، فالوفاة والمضاعفات أو عدم تحسن الحالة كلها أمور واردة مع أفضل الأطباء.

ويلزم لإثبات مسؤولية الطبيب عن تدهور حالة المريض

أن يتم إثبات وقوع خطأ من جانبه (سواء بفعل إيجابي كنسيان قطعة شاش مثلاً داخل البطن أو بفعل سلبي كعدم سرعة إسعاف حالة حادة كالنزف). وأن يتم إثبات وقوع ضرر بالمريض نتيجة لذلك الخطأ وبيان العلاقة السببية بين الخطأ الطبي والضرر الحاصل للمريض.

7 ـ إصابات العمل وأمراض المهنة:

رغم أن تخصص الصحة العامة يقترن عادة بهذه الحالات إلا أنه يحاول بالأساس الوقاية منها وعلاجها أو تخفيف آثارها، لكنها تدخل مجال الطب الشرعي من زاوية إثبات سببها وتحديد نسبة العجز والناشئة عنها كي يحصل العامل أو الموظف على التعويض المناسب لحالته من جهة عمله.

وتتنوع أمراض المهنة من أمراض الجهاز التنفسي الناشئة عن استنشاق الغبار (كالأتربة الأسمنتية) حتى تعرض الأطباء للعدوى بالالتهاب الكبدي الوبائي. كما أن سكان المناطق المجاورة للمصانع والمحاجر معرضون للإصابة بالعديد من الأمراض البيئية، خاصة إذا لم يتم اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة في هذه المصانع (بالفلاتر المناسبة مثلاً).

8 ـ القضايا المتعلقة بالمساجين:

كالإفراج الصحي عن بعض المساجين المصابين بأمراض خطيرة كالمراحل الأخيرة من السرطان وكذلك حضور حالات الإعدام القضائي وإثبات الوفاة.

إن مجالات الطب الشرعي كما نرى مترامية الأطراف لكنها في مجموعها تهدف قانونياً لتحقيق عدة أهداف وهي:

1 ـ إثبات وقوع الجريمة أو عدم وقوعها أصلاً: فكي يتم اتهام شخص بإحداث إجهاض مثلاً، لابد أولاً التأكد من وجود آثار للحمل وفحص الجنين المجهض (Aborticide) والتأكد أن سبب الإجهاض غير مرضي.

2 ـ إيجاد العلاقة السببية: ويُقصد بذلك العلاقة بين الجاني والأداة المستخدمة من ناحية وبين المجني عليه والإصابة من ناحية أخرى (فلا يمكن مثلاً القول بحدوث إصابة طعنية من سلاح ناري أو إصابة قطعية من عصا ...إلخ).

3 ـ بيان مدى مسؤولية المتهم عن الجريمة: سواء من خلال الأدلة المتخلفة عنه بمكان الجريمة أو المجني عليه وكذلك بيان مدى مسؤوليته عن أفعاله (في حالة إصابته بمرض عقلي) ومدى أهليته للمحاكمة.

4 ـ ضبط الآثار المادية والأدلة الجنائية: سواء من مكان الجريمة أو ملابس المجني عليه أو من أحشائه والعينات المأخوذة منه وعمل الفحوصات اللازمة لها لبيان حقيقتها وتحريزها بالطريقة الملائمة.

إنه عمل شاق يقتضي الدقة والأمانة ويحتاج إلى تعاون الجميع، كما أن التطور المتلاحق في العلوم الطبية الشرعية يقتضي تطوير المختبرات المعاونة لعمل الطب الشرعي وتوفير قاعدة بيانات شاملة لها بما يُسهل اكتشاف وتصنيف أي آثار يتم العثور عليها في مكان الجريمة وكذلك تطوير التقنيات المستخدمة في توثيق مسرح الجريمة وفحص الجثث والأحياء بما يحقق مزيداً من العدالة القوية والسريعة التي تُحلّق بأجنحة العلم إلى أعالي السماء

المراجع:

1 ـ الطب الشرعي بين الإدعاء والدفاع مجموعة مؤلفين نقابة المحامين ـ لجنة المكتبة والفكر القانوني 1992.

2 ـ الموجز الإرشادي عن الطب الشرعي، د.ج.جي ترجمة د.عاطف بدوي ـ المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية ـ الكويت

3-colour atlas of autopsy Scott A. Wagner CRC PRESS Boca Raton London New York Washington, D.C.2005.

4- colour atlas of Forensic .Pathology Jay Dix Boca Raton London New York Washington, D.C.CRC Press 2000



تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العدد 26
أكتوبر 2009

الأنفلونزا

د. هبة حافظ إبراهيم*

الأنفلونزا ڤيروس شديد العدوى يصيب الجهاز التنفسي، وينتشر من شخص لآخر بواسطة رذاذ العطس والسعال، وبمقارنة الأنفلونزا بمعظم إصابات الجهاز التنفسي الڤيروسية الأخرى كالزكام (الرشح) نجد أن أعراض الإصابة بالأنفلونزا تكون شديدة جداً. ويشتهر ڤيروس الأنفلونزا بقدرته على إحداث العديد من الأوبئة العالمية الدورية أشهرها ما حدث في عام (1918)، وتسبب في وفاة أكثر من (20) مليون شخص في مختلف أنحاء العالم. ويحدث حالياً وباء من نوع آخر، هو وباء أنفلونزا الخنازير (Swine flu) بڤيروس الأنفلونزا (H1N1) مسبباً العديد من الإصابات في أنحاء العالم مهدداً بالعديد من الوفيات.


الشكل رقم (1): ينتشر ڤيروس الأنفلونزا بواسطة رذاذ العطس والسعال

ڤيروس الأنفلونزا

ڤيروسات الأنفلونزا من عائلة الڤَيروسَةُ المُخاطيَّةُ القَويْمَة (Orthomyxoviridae) وهم ڤيروساتَ رنا (RNA) وتكون كبيرة مع غلاف من الدهون يحتوي على نوعين من البروتينات السطحية الرئيسية اللذان يُقرّان النمط المصلي للأنفلونزا وهما: الراصَّةُ الدَمَويَّة-Hemag) (glutinin، والنُورامينيداز (Neuraminidase).

وتقسم ڤيروسات الأنفلونزا إلى (3) أنواع وتسمى أنفلونزا (A)، و(B) و(C) (Influenza A,B,and C).

النوعان (A) و(B) يسببان الانتشار الموسمي للعدوى في فصل الشتاء. يصيب النوع (A) الإنسان، الخنازير، الخيول، والعديد من الطيور، أما النوع (B) يصيب الإنسان فقط، بينما النوع (C) يختلف عن النوعين الآخرين في طبيعة العدوى للجهاز التنفسي، فهو إما أن يسبب أعراض بسيطة أو لا توجد له أعراض البتة، ولا يسبب انتشاراً وبائياً.

ڤيروسات الأنفلونزا لها القدرة على التغير المستمر. وهذا التغير المستمر يُمكّن الڤيروس من تجنب جهاز المناعة

* محررة طبية ـ مركز تعريب العلوم الصحية ـ دولة الكويت.

البشري، وبالتالي نتعرض للإصابة بالأنفلونزا على مدى الحياة. وهذا يتم بالطريقة التالية: عند الإصابة بڤيروس الأنفلونزا يقوم جهاز المناعة بإنتاج أضداد نوعية للڤيروس الحالي؛ ويتغير خصائص الڤيروس لا تستطيع الأضداد القديمة التعرف على الڤيروس الجديد وبالتالي تتم الإصابة الجديدة. ولكن الأضداد القديمة لا تزال لها القدرة على توفير مناعة جزئية ضد الڤيروس.

الوبائيات:

عدوى الأنفلونزا موسمية، تنتشر سنوياً بين شمال وجنوب نصف الكرة الأرضية، مع ظهور أنواع جديدة بآسيا في أغلب الأحيان. وعند ظهور ڤيروس جديد ومميز نمطياً يمكن أن يصيب أعداد كبيرة من البشر مسبباً جائحة (Pandemic). وغالباً ما يحدث الانتشار الوبائي العالمي للأنفلونزا بشكل غير متوقع، عادة كل (10 -40) سنة، ويتم إصابة (50٪) من السكان مخلفة ملايين الموتى على مستوى العالم. وفي السابق حدثت موجات انتشار وبائي عالمي في سنوات (1889 و1899و1918) الذي تسبب في موت (20-40) مليون شخص على مستوى العالم.

ويكون معدل التواتر أعلى في الأطفال، كما أنه من الملحوظ أن انتشار الڤيروس منْ الأطفال كمصدر للعدوى أكثر من البالغين، وغالباً ما تنتشر الأنفلونزا خلال أشهر البرد في العام؛ وطريقة الانتشار بنشر الإفرازات التنفسية الجزيئية الصغيرة. ويمكن أن تنتشر في المجتمع بسرعة كبيرة. وغالباً ما تظهر الأعراض خلال (2 - 3) أسابيع بعد التعرض للعدوى.

وعلى المستوى المحلي للدول يكون هناك نوع أو اثنان مسؤولين عن الوباء السنوي. وفي الوقت الحاضر يشكل ڤيروس الأنفلونزا A مع ذرية (H1N1 وH3N1) الجائحة الكبرى في العالم مهدداً البشرية .

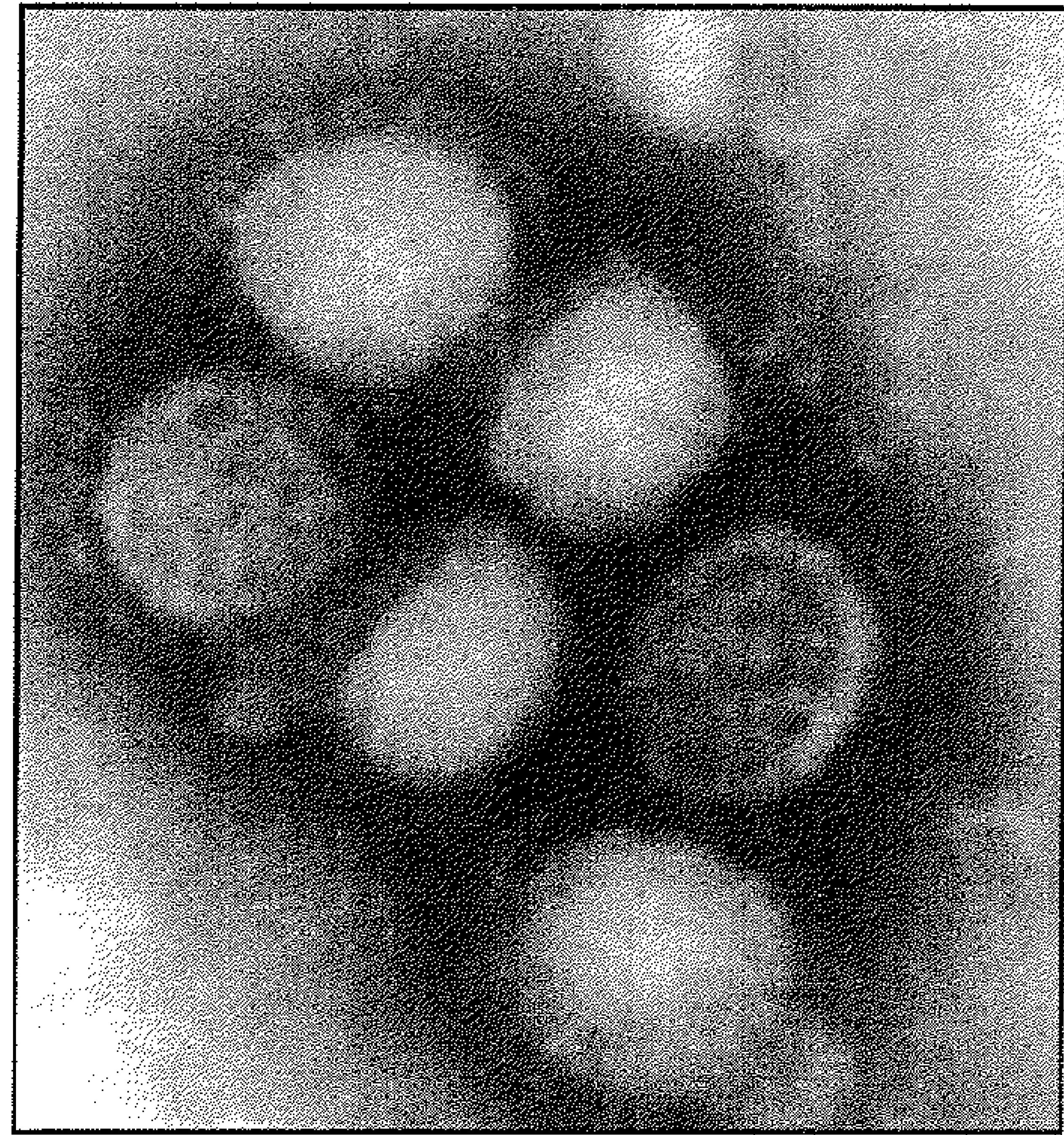
ڤيروس الأنفلونزا له وبائيات معقدة مرتبطة بالمضيفين مثل الطيور والثدييات التي تعمل كمستودع للڤيروس لنقلها إلى البشر. الطبيعة القطعية (Segmental nature) لمجين ڤيروس الأنفلونزا يسمح بإعادة تفارز يحدث بين ڤيروسات الحيوانات والطيور. ومن المعروف أنه يوجد (19) نوعاً من الراصَّة الدَمَويَّة (HA) و(9) أنواع من النُورامينيداز (NA) منتشرين في الحيوانات والطيور ومن الممكن أن تصيب الإنسان. ومن المعروف أيضاً أن الطيور المهاجرة يُمْكن أن تَنْشر المرض، كما يُرى حالياً في ڤيروس أنفلونزا الطيور (H5N1)، حيث حدث ظهور نوع جديد من ڤيروسات (H5N1) (أنفلونزا الطيور في الشرق الأقصى ولكنها لم تكتسب بعد القدرة على التنقل من إنسان إلى آخر)، وڤيروس (H1N1) (أنفلونزا الخنازير) (في المكسيك وينتقل حالياً بين البشر).

توجد حالياً مخاوف من انتشار وباء عالمي جديد يمكن حدوثه في أي وقت، والسبب في ذلك ما حدث في شهر أيار/مايو عام (1997) في هونج كونج، بعد موت طفل أصيب بالتهاب رئوي (ذات الرئة) بسبب ڤيروس الأنفلونزا، وإصابة (17) شخصاً في نهاية العام نفسه مات منهم (6) أشخاص بنفس الڤيروس والذي كان مصدره الدجاج (ما سمي حينها بأنفلونزا الدجاج أو الطيور).

تلاه ظهور عدوى (2009) بسبب فصيلة جديدة من الڤيروس (H1N1) لم يتم تحديدها من قبل. بدأ انتشار عدوى أنفلونزا الخنازير بين البشر في فبراير (2009) في المكسيك، حيث عانى عدة أشخاص من مرض تنفسي حاد غير معروف المنشأ، وأدى المرض إلى وفاة طفل يبلغ من العمر (4) سنوات، فأصبح أول حالة مؤكدة للوفاة بسبب الإصابة بأنفلونزا الخنازير، ولكن لم يتم ربط وفاته بالمرض حتى أواخر شهر مارس (2009). وتبع ذلك انتشار المرض بصورة سريعة حتى صنفته منظمة الصحة العالمية بالمستوى الخامس من تصنيف الجوائح (المرحلة الخامسة: العدوى باتت منقولة من شخص إلى آخر و قد تسببت في حدوث إصابات في بلدين مختلفين متواجدين في منطقة واحدة حسب توزيع المناطق المعتمد من منظمة الصحة العالمية). وكان للمكسيك والولايات المتحدة وكندا العدد الأكبر من

الحالات. وبلغت عدد الحالات حسب إحصاءات منظمة الصحة حتى يوم (10) مايو (2009) حوالي (162380) حالة مؤكدة أو غير مؤكدة بأنفلونزا الخنازير، منها (1154) حالة وفاة في (168) دولة.

كان يُظن أن الفيروس (H1N1) المسبب للعدوى نتج من إعادة تشكيل أربعة أنواع من فيروس الأنفلونزا أو من اثنين يصيبان الخنازير وواحد مستوطن لدى الطيور وواحد يصيب البشر. لكن آخر الدراسات تشير إلى أن الفيروس نتج من إعادة تشكيل فيروسين مستوطنين لدى الخنازير.



الشكل رقم (2): صورة للفيروس (H1N1) تحت المجهر الإلكتروني

الانتقال بين الخنازير

الأنفلونزا مرض شائع بين الخنازير، يقدر أن حوالي نصف الخنازير في الولايات المتحدة تتعرض للفيروس خلال حياتها. ينتقل المرض عن طريق الاتصال المباشر بين حيوان مريض وآخر معافى، ولهذا تزداد مخاطر انتقال المرض في المزارع التي تحتوي على أعداد كبيرة من الخنازير. وينتقل المرض إما عن طريق احتكاك أنواع الخنازير ببعضها أو عن طريق الرذاذ الناتج من السعال والعطس. كما يُعتقد أن الخنزير البري يلعب دوراً مهماً في نقل العدوى بين المزارع.

الانتقال للبشر

العاملون في مجال تربية الخنازير ورعايتها هم أكثر الفئات عُرضة للإصابة بالمرض. تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين البشر وخنازير مصابة. وتحدث العدوى أيضاً حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. يمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو أنفلونزا الطيور. وعندما تصيب فيروسات الأنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر كما يمكن أن تنقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما بالفيروسات ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.

المظاهر الإكلينيكية

الأنفلونزا مرض تنفسي من الدرجة الأولى. وعادة تبدأ الأعراض بشكل فجائي (عادة يتذكر الشخص الوقت الذي بدأت عنده الأعراض المرضية) ولا تكون محصورة على الجهاز التنفسي. بمقارنة الأنفلونزا بمعظم إصابات الجهاز التنفسي الفيروسية الأخرى كالزكام (الرشح) نجد أن أعراض الإصابة بالأنفلونزا تكون شديدة جداً.

أعراض الأنفلونزا التقليدية تشمل:

* صداع، قشعريرة، وسعال جاف.
* حمى (38-41 درجة) خصوصاً عند الأطفال. ترتفع درجة الحرارة بسرعة خلال الـ (24) ساعة الأولى وربما تستمر لمدة أسبوع.
* آلام عضلية. ربما تشمل جميع عضلات الجسم، ولكنها تتركز في الرجلين وأسفل الظهر.
* آلام شديدة في المفاصل.
* ألم أو حرقان في العينين عند النظر للضوء.
* عند انحسار الأعراض العامة تبدأ أعراض الجهاز التنفسي مثل ألم الحلق والسعال الذي يستمر لمدة أسبوعين

* عادةً تزول أعراض المرض الحادة بعد (5) أيام ويتعافى معظم المرضى خلال أسبوع أو أسبوعين.
* عند قلة من المصابين تستمر أعراض مثل الإرهاق الشديد والكسل أو التراخي لعدة أسابيع مسببة صعوبة في العودة لممارسة الحياة الطبيعية والعمل، السبب في ذلك غير معروف.
* في الأطفال أقل من (5) سنوات تتركز الأعراض عادة في المعدة، بالإضافة للجهاز التنفسي مع وجود قيء، إسهال، وألم في البطن. وربما تصيبهم تشنجات بسبب الحمى (الارتفاع الشديد في درجة الحرارة).
* في الرضع تكون الأعراض شديدة جداً تصل إلى الحمى الشديدة والتسمم والصدمة.
* غالباً ما يكون هناك تاريخ مرضي من الاحتكاك بمرضى الأنفلونزا.



الشكل رقم (3): أعراض الأنفلونزا

عند الفحص تكون العلامات في صورة التهاب البلعوم، التهاب العين، والأنف، وتضخم الغدد اللمفاوية، ومن الممكن أن يتطور الأمر إلى التهاب رئوي. ويتعذر تمييز مرض الأنفلونزا عن عدوي الفيروسات التنفسية الأخرى مثل الفَيْروسُ المخْلَويُّ التَّنَفُّسِيّ (Respiratory syncytial virus)، نَظِيرَةُ النَّزْلَةَ الوافِدَةَ (Para influenza) وفيروس الحُمَةُ الغُدِّيَّة (Adenovirus).

التشخيص والتشخيص التفريقي:

يَعتمدُ تشخيصُ الأنفلونزا على التشخيص الإكلينيكي مثل ظهور حُمَّى بدون وجود بؤرة، مع أعراض تنفسية مع ظهور سريع للمرض، ويمكن التأكد من التشخيص بالاختبارات المعملية.

يظهر في الاختبارات المعملية : قلة كريات الدم البيض (وهي غير محددة لعدوى الأنفلونزا)، تفاعل سلسلة البوليمراز لتحديد ذرية فيروس الأنفلونزا المسبب للعدوى مستخدماً المصل أو الإفرازات التنفسية. ويمكن أن تظهر صور الصدر الإشعاعية دليل على الانخماص أو الرشيحة في حوالي 10٪ من الأطفال. ويجب أن نفرق إكلينيكياً بين مرض الأنفلونزا والزكام. ويبين الجدول التالي الفرق بين الأنفلونزا والزكام (الرشح)

الجدول رقم (1): التفريق بين الأنفلونزا والزكام

الخاصية	الأنفلونزا	الزكام
الحالة المرضية	عامة	موضعية في الأنف والحلق
الحمى	بشكل مفاجئ	بشكل تدريجي
الأعراض	دائماً مرتفعة	عادة معتدلة
شدة المرض	صداع، ارتجاف وقشعريرة، ألم عضلي، إحساس بجفاف الأنف والحلق، سعال، ألم في الأذن	عطس، ألم في الحلق
مدة المرض	مجهدة	شفاء سريع
المضاعفات	توعك لمدة أسبوع إلى أسبوعين شديدة مثل الالتهاب الرئوي	معتدلة

العلاج:

يستخدم نوعان من الأدوية في علاج الأنفلونزا

1 ـ مثبطات النورامينيداز: مثل أوسيلتاميفير (Oseltamivir)، ويمكن استخدامهم في الأطفال أولهم من عمر سنة و الآخر من عمر (7) سنوات . ويمكن إعطاؤهم عن طريق الفم أو الأنف، ويعملان على كلٍ من الأنفلونزا (A وB).

2 ـ المجموعة الثانية هما أمانتيدين (Amantadine) ريمانتيدين (Rimantidine)، يستخدمان في فاشيات أنفلونزا (A)، لا يستخدمان في الأطفال أقل من سنة، كلاهما ليس فعالاً في أنفلونزا الطيور والخنازير. من الآثار الجانبية: عدم القدرة على التركيز، القابلية للنوم. العديد من ذريات الأنفلونزا أصبح مقاوم لهذه النوعية من الأدوية.

ـ يجب استخدام الدواء في خلال الـ (48) ساعة الأولى من ظهور الأعراض لتقليل شدة المرض.

العناية المساعدة: الراحة الكاملة وتناول كمية كافية من السوائل ، ويمكن استخدام بعض الأدوية المسكنة والخافضة للحرارة مثل الأستامينوفين (Acetaminophen)، أو البروفين (Ibuprofen)، ويجب تجنب الأسبرين بسبب الاختطار لمتلازمة راي. ويمكن أن تُستخدم المضادات الحيوية عند حدوث عدوى جرثومية إضافية.

المضاعفات:

1 ـ التهاب الأذن الوسطى/ يمكن أن يحدث في حوالي 25٪ من حالات الأنفلونزا .

2 ـ التهاب الرئة: الذي يمكن أن يُرافقُ الأنفلونزا كعملية ڤيروسية أساسية. وقَدْ يُرى التهاب رئة نزفي حادّ في أكثر الحالات الحادّة، كما حدث بالنوع الفتّاك عام (1918) وأنفلونزا الطيور الحالي. ومن المحتمل أن يكون سبب التهاب الرئة الأكثر شيوعاً هو العدوى الجرثوميةُ الثانويةُ.

3 ـ ضعف العضلات والألم، خصوصاً في عَضَلات السَّاق.

4 ـ بِيْلَة هيمُوجْلوبينيَّة (Hemoglobinuria).

5 ـ التهاب عضل القلب (Myocarditis).

6 ـ متلازمة الصدمة السامّة التي يُمكن أن تحدث نتيجة العدوى الإضافية بالمكورة العنقودية المنتجة للسمًّ.

الوقاية: عن طريق اللقاح والوقاية الكيميائية.

اللقاح: هناك نوعان من اللقاحات:

1 ـ لقاح معطل منشطر: وهو الذي يستخدم حالياً، يصنع سنويا تبعاً للذريات المسببة للأنفلونزا في الشتاء، ويعطى على جرعتين بينهما شهر0.25 ملي لتر للأطفال من (6 - 36) شهراً؛ 0.5 ملي لتر للأطفال من (3- 8) سنوات.

2 ـ اللقاح الحي الموهن: مازال تحت الدراسة ولم يصرح باستخدامه تجارياً حتى الآن، يعطى عن طريق الأنف.

*** دواعي تطعيم الأنفلونزا السنوي:**

1 ـ الأشخاص المعرضون لمضاعفات الأنفلونزا:

* الأطفال أقل من (5) سنوات

* الأشخاص أكثر من (65) سنة

* الأشخاص الذين يَعيشونَ في مراكز العناية الطبية والمعوقون.

* المرضى بالأمراض المزمنة خاصة القلب أو الرئة (بما فيها الربو الشعبي) أو المرضى الذين يحتاجون لعنَاية طبيةَ منتظمةَ مثل مرض أيضي (مرض البول السكّري)، أمراض الكلى المزمنة ، عوز المناعة (بما فيها تناول الأدوية أو الإيدز).

* الأطفال الأقل من (18) سنة الذين هم على علاجِ الأسبرين على المدى الطويل (بسبب الاختطار المتزايدِ لمتلازمة راي).

* النساء الحوامل.

* الأشخاص الذين يعانون من مشكلات في الجهاز التنفسي أو في معالجة الإفرازات التنفسية (مثل أمراض الدماغ أو الحبل النخاعي أو أمراض العضلات أو الأعصاب)

2 ـ الأفراد من (50- 65) سنة: لأنهم معرضون أكثر من غيرهم للأمراض المزمنة.

3 ـ الأشخاص الذين يمكنهم نقل العدوى لأشخاص أكثر عرضة لمضاعفات الأنفلونزا: مثل كُل العاملين في مجال الرعاية الصحية، ومجالسي الأطفال أقل من سنتين، والأشخاص الذين يعيشون مع أشخاص أكثر من (65) سنة.

الوقاية الكيميائية

يمكن الوقاية من الأنفلونزا عن طريق تناول عقارات الزانامیفیر أو الأمانتدين. يوصى بالوقاية الكيميائية بصورة خاصة في المرضى غير المُلَقَّحين أو المُلَقَّحين والمعرضين لاختطار العدوى والعاملين في المجال الطبي المعرضين للعدوى أثناء وباء الأنفلونزا، كما ينصح به أيضاً للمرضى بعوز المناعة.

الوقاية من أنفلونزا الخنازير

الوقاية من انتقال العدوى من الخنازير

احتمالية إصابة البشر بالعدوى من الخنازير كبيرة حالياً (سجلت 1233 حالة منذ منتصف 3 أشهر) إلا أنه ينصح المزارعون ومن لهم اتصال ومخالطة بالخنازير باستعمال كمامات الأنف والفم لمنع الإصابة بالعدوى. كما ينصح المزارعون بتلقي اللقاح ضد أنفلونزا الخنازير.

الوقاية من انتقال العدوى بين البشر

تحد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى بين البشر:

1 ـ غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم.
2 ـ تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض.
3 ـ ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.
4 ـ أهمية استخدام كمامات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.
5 ـ تجنب لمس العين أو الأنف في حالة تلوث اليدين منعاً لانتشار الجراثيم.
6 ـ إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا أبلغ الطبيب المعالج بأنك مخالط لخنازير، فقد تكون مريضاً بالأنفلونزا.
7 ـ يجب تشخيص الإصابة سريعاً بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصاباً بفيروس أنفلونزا الخنازير.
8 ـ غسل اليدين بعد ملامسة السطوح بشكل مستمر



الشكل رقم (4): مسافرو القطار في المكسيك يلبسون أقنعة واقية

المآل:

ممتاز حيث تتحسن معظم الحالات لكن العودة إلى النشاط الطبيعي والتخلص من السعال من الممكن أن يستغرق عدة أسابيع.

References:

1. Peter W (2008): Infleunza viruses. In Behrman RE, Kleigman RM & Jensen HB . Nelson Textbook of Pediatrics, 18th ed., Saunders, Philadelphia, 2008, P 1072.
2. Suzuki, Y (2005). "Sialobiology of influenza: molecular mechanism of host range variation of influenza viruses". Biol Pharm Bull 28 (3): (399-408).
3. Lakadamyali, M; Rust M, Babcock H, Zhuang X (August 5 2003). "Visualizing infection of individual influenza viruses". Proc Natl Acad Sci U S A.

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العـــــــدد 26
أكـــــتوبر 2009

الكسور على مر العصور

د. طالب الحلبي*

عانى الإنسان منذ وجوده على هذا الكوكب من الأمراض فبدأ التخلص من علله بمراقبة سلوك الحيوانات المدفوعة بغريزتها وهي تلتمس الشفاء، وهكذا بدأ الطب في هذا العالم من الحاجة التي دفعنا إليها المرض، فلاحظ الإنسان في العصور القديمة أن الذئب إذا لدغته حية يعمد إلى جذور الترياق فيمضغها لتشفيه ويضمد الدب جروحه بصمغ الشوكران وقد يغطي الجرح بنبات التنوب، كما تحشو القردة جروحها بأوراق النباتات العطرية لاحتوائها على زيوت عطرية تطهر الجروح. لقد عرف قدماء المصريين أنواعاً من العلاج العلمي الناجح لأمراض كثيرة حتى أن العلم الحديث لم يوفق إليها إلا بعد جهد مضني، وظل بعضها عصيّاً على العلم حتى وقتنا الحالي كالتحنيط وأسرار المومياء.

عرف العرب الطب في الجاهلية حيث كان من العلوم المحظوظة بالنسبة لفروع العلوم الأخرى، فقد أشير إلى أسماء عُرفت بممارستها لهذه المهنة، ومن أهمها: الحارث بن كَلَدَة الثقفي، والنَّضْر بن الحارث، وابن أبي رمثة التميمي، وكلهم عاصروا الرسول صلى الله عليه وسلم وأدركوا زمانه، وذُكرتْ أسماؤهم بكتب السيرة والحديث، فعالجوا الجروح بوضع الخرق بعضها فوق بعض على الجرح وكانوا يعالجون الجراح المتعفنة والدماميل بمواد ضد العفونة، ويعالجون الأمراض السارية بالحجر الصحي، ويعالجون الجراح بالفتائل والتضميد. وبالحجامة، والفصد، والكي، وبتر الأعضاء بالشفرة المحماة بالنار.

أما مع بزوغ الإسلام فلم يحظ علم من العلوم العقليّة بما حظي به الطبّ من الاهتمام بين المسلمين. ولقد رفعوا من شأنه حتى عدّوه «فقهًا»، إذ الفقه فقهان: فقهُ الدّين وفقه البدَن. ولقد كان الرسول صلى الله عليه وسلّم يأمُرُ «بإتيان الأطبّاء ومساءلتهم عمّا بيْن أيْديهم» ومع أن «الطب النبوي» ليْس من الوَحْي، حيث إن الرسول ـ صلى الله عليه وسلم ـ قد بعث لتعليم الشرائع فلم يكن الطب النبوي بالعلم القائم على المبادئ والقوانين النظرية والعملية. بل هو ممّا وقع للرسول بالاكتساب من التجربة العامّة. فكان طبه النبوي سنة تابعها من بعده من الخلفاء حتى تحققت الفتوحات للبلاد القاصية واختلطت الثقافات فبدأوا بترجمة الكتب اليونانية وكتابة خبراتهم الطبية. هذا ما يخص الطب عامة أما طب الكسور فيعتبر أحد أهم فروع علم الطب، وهو طب قديم قدم الإنسان على سطح الأرض، ومارسه منذ أن أصيب بكسر في أحد أعضائه، وقد بذل المحاولات الكثيرة والبسيطة البدائية للتخلص من آلامه وتجبير كسوره والشفاء من إصاباته.

وقد كتب أغلب الأطباء العرب في طب جراحة العظام (Orthopedics) ومارسوه بالفعل، وقد تلقوا مصادر

* اختصاصي طب وجراحة العظام ـ مستشفى الرازي، وزارة الصحة ـ دولة الكويت

مؤلفاتهم مما ترجم، إضافة إلى خبرات شخصية اكتسبوها من خلال ممارستهم الطب، ولا سيما بعد انتشار البيمارستانات، ولم تكن مهمة البيمارستانات قاصرة على تقديم الخدمات الصحية للمرضى فحسب، بل كانت في نفس الوقت معاهد علمية ومدارس لتعليم الطب، يتخرج منها الأطباء والجراحون. كما كانت تضم مكتبات حافلة بأمهات المؤلفات لتكون مرجعاً للأساتذة والطلاب.

فلقد اهتم الأطباء العرب بجبر الكسور ولمع منهم أبو بكر الرازي الذي ألّف كتاباً في التجبير وكيف يسكن ألمه، وعلاقة الحرّ والبرد به، وذكر في كتاب الجامع أو الحاضر (صناعة الطب)، في قسمه الأول، كلاماً في المحافظة على الصحة وعلاج الأمراض والوثي والتجبير. كما ألّف كتاباً في علل المفاصل والنقرس وعرق النّسا. إلا أن أكثر ما تحدث به الرازي في مجال الكسور والخلوع هو ما ورد في كتابه الطبي الشامل والذي سمّاه الحاوي.

ثم أتى من بعده ابن سينا وهو العالم الموسوعي الذي اهتم بصناعة الطب، وألّف كتابه القانون في الطب، وخصص في الكتاب الرابع فصلين للحديث عن الكسور،كان الأول منها بعنوان «كلام كلّي عن الكسور»، وتكلّم في الفصل الثاني عن كسر كلّ ناحية بالجسم. ومما يلفت النظر أنّ منهج ابن سينا في مؤلفاته عن التجبير والكسور يشبه إلى حد كبير منهج المؤلفات العلمية الحديثة، ويلاحظ أنّ ابن سينا في أصول كلمة الكسر تكلم فيها كلاماً عاماً عن الكسور وما يتعلق بشفائها ومعالجتها بشكل عام. ثم تناول الحديث عن كسر كل عضو وما يتميّز به من ميّزات، وهو نفس المنهج المتبع حالياً في الكتب الحديثة.

وقد برز الزهراوي كأول طبيب عربي جرّاح مارس الجراحة، وهذا ما ظهر واضحاً وجليّاً في مؤلفه الذي سمّاه (التصريف لمن عجز عن التأليف)، وخاصة في المقالة الثلاثين منه، حيث أسهب في الحديث عن الجراحة والآلات الجراحية والكسور وطرق تجبيرها. كما تحدث داود الأنطاكي في كتابه (تذكرة أولي الألباب والجامع للعجب العجاب عن تجبير الكسور)، وقد ابتدأ ذلك بتفريقه بين الرض والكسر، فقال معرفاً الرض: إنه فساد ما فوق العظم من عصب وغيره ولو غشاء، وقد يحصل من ضربة أو صدمة. أما في تعريفه الكسر فيقول: هو عبارة عن انفصال أجزاء العظم أو العظام بحيث يصير الجزء الواحد جزأين أو أكثر بعد أن كان شكله طبيعي. وتحدث الأنطاكي عن العوامل التي تمنع حدوث جبر الكسر وبين كيفية التعرف عليها، كما تطرق بالحديث أيضاً عن الخلوع التي قد تصاب بها مختلف مفاصل الجسم.

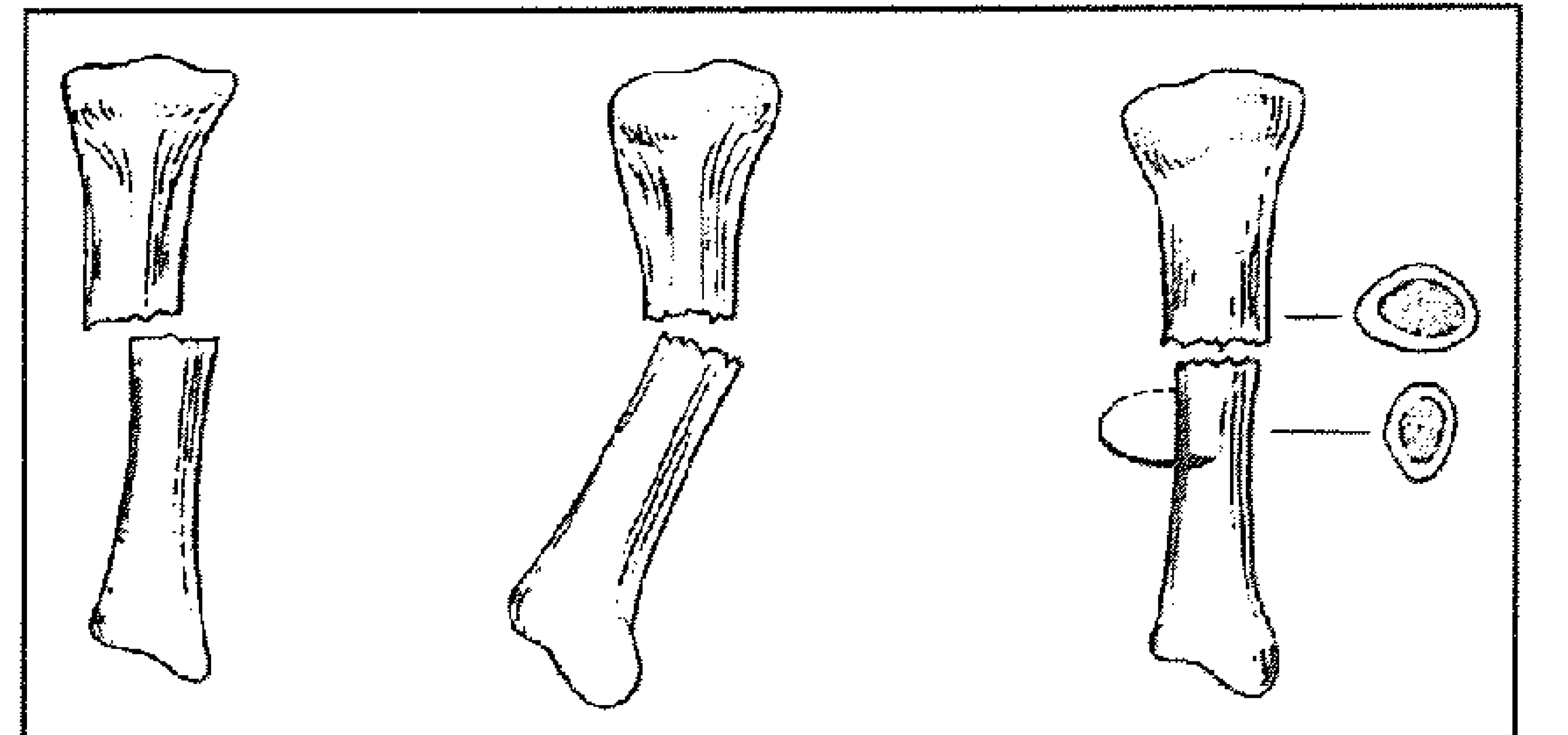
فبذلك يعتبر طب الكسور أحد أهم فروع علم الطب بشكل عام وهو طب قديم قدم الإنسان على سطح الأرض وقد بدأ الإنسان العاقل يمارس هذا الطب منذ أن أصيب بكسر في أحد أعضائه، وقد بذل المحاولات الكثيرة والبسيطة البدائية للتخلص من آلامه وجبر كسوره والشفاء من إصاباته. ولقد اهتدى منذ القدم للتخفيف من آلام الكسور أن يثبت الأعضاء المصابة بأغصان الأشجار وأليافها ثم تعلم شيئاً فشيئاً رد الخلوع وجبر الكسور.. وهكذا تطور علم الكسور حتى وصل إلى الشكل الذي نعرفه اليوم.

يتكون العظم في المرحلة الجنينية بإحدى الطريقتين إما داخل غشائي كعظم الترقوة أو داخل غضروفي كالعظام الطويلة التي تتكون بدورها من 4 أجزاء عند الأطفال أهمها الأثمية والتي تسمح بنمو العظم طولانياً أما النمو العرضاني فيكون بالنمو العظمي التراكمي من السمحاق(Periosteum) (الطبقة المغلفة للعظم). ويعاد تشكيل العظم باستمرار مع تقدم العمر عن طريق عمليات ترسب الخلايا البانية للعظم وارتشاف الخلايا ناقضات العظم (Osteoclast). أما أنواع النسيج العظمي فهي العظم الإسفنجي الموجود بالفقرات والنهايات العظمية والعظم المكتنز الموجود في العظام الطويلة وتختلف قوة العظم حسب السن وحسب حالته المرضية، فقد يكون العظم مصاباً بتَخَلْخُلُ العَظْم أو تلين العظام أو بوجود ورم داخل العظم مما يؤدي للكسر المرضي عند حدوثه فيها. ولكن هل

فكرنا في وظائف العظام؟ فهي التي تدعم الجسم، وتسهل الحركة، وتنتج خلايا الدم، وتكون مستودعاً للمعادن كالكالسيوم والفسفور وبالتالي فهي تنظم كلس وفسفور الدم وأخيراً فهي التي تحمي الأعضاء المهمة كالدماغ والقلب والرئتين وأعضاء داخل الحوض.

أما موضوعنا فهو الكسر الذي هو بالتعريف تباعد قطع العظم نتيجة تطبيق أحد هذه الأنواع الأربعة الرئيسية من القوى إما قوة التوتر أو الحني أو الضغط أو اللوي، بشكل يفوق قدرة العظم على تحملها حيث يمتلك العظم بعض الخواص الفيزيائية التي تقاوم لدرجة معينة هذه القوى.

هناك عدة تقسيمات ومسميات للكسر، مثل تقسيمها إلى الكسور المضاعفة (المفتوحة) التي يصاحبها النزيف لأنها تصيب الجلد أو الكسور البسيطة (المغلقة) التي لم تصل للجلد ولم يرافقها النزيف. أو قد يسمى الكسر بالشرخ أو الشق (Fissure) أي أن العظم المكسور لا يزال في مكانه. وهناك أشكال للكسر فقد يكون فيها العظم فوق بعضه البعض مستعرض أو مائل أو حلزوني أو (متفتت) أي منقسم لأكثر من جزأين أو أن يتحرك الكسر بزاوية لجهة، وهناك كسر الغصن النضير عند الأطفال. وإجمالاً تصنف الكسور حسب العظم المصاب ونمط الكسر ونمط القطع المكسورة وتبدلها الذي إما أن يكون تزوي أو انزياح أو دوران. ويعود سبب هذه التبدلات



الشكل رقم (1): أنماط الكسر (انزياح - تزوّي - دوران الكسر)

لشدة واتجاه القوة المسببة للكسر، ولا ننسى هنا أن نتذكر الكسر المرضي والذي يصيب العظم المريض بورم عظمي بدئي أو نقائلي، أو بمرض خلقي بتركيبة العظم كمرض التعظم غير التام عند الأطفال ومرض تخلخل العظام وتلينها عند الكبار.

ويختلف الكسر الناجم عن هذه القوى حسب السن، فمثلاً إن السقوط على اليد الممدودة قد يسبب كسر الغصن النضير في النهاية البعيدة لعظمي الساعد بعمر أقل من 10 سنوات أو إصابة في أمية العظم بعمر 10 إلى 14 سنة، أو كسر عظمة زورقية (Scaphoid bone) أو إصابة في أربطة المعصم أو كسر داخل مفصلي للنهاية البعيدة للكعبرة بعمر 15 إلى 35 سنة، وأخيراً كسر كوليس بالكعبرة (Colles' fracture) بعمر فوق ال50 سنة، ويعزى هذا بسبب اختلاف قوة الأنسجة وقدرتها على امتصاص الصدمة مع تقدم العمر.

أما أعراض الكسور فيشتبه المسعف بوجود كسر عند شخص مصاب عند وجود الأعراض التالية:

- الإحساس بألم: على امتداد العظم المكسور مع زيادة كبيرة في شدة الألم عند موضع الكسور أو بالقرب منه، كما يزداد الألم زيادة كبيرة عند محاولة تحريك الجزء المصاب والتي يُفضل تجنبها.
- عجز وظيفي مع عدم المقدرة على استعمال الطرف المصاب: فلم يستطع المصاب بكسر في ساقه المشي ولا يستطيع المصاب بكسر بساعده استعمال يده ويجب أن ننتبه هنا إلى أن سبب هذا قد يكون ناجماً عن إصابة أعصاب الطرف الناجم عن الكسر.
- تورم المنطقة المحيطة بالجزء المصاب وسخونتها وقد يبدو الجلد حولها أزرق اللون.
- تغير شكل الطرف: فيأخذ شكلاً غير طبيعي كأن يكون أقصر من الطبيعي أو ملتوياً بشكل مشوه أو وجود زاوية غير طبيعية في محور الطرف.
- حدوث حركة غير طبيعية: مع احتمال سماع خرخشة (فرقعة) في مكان الإصابة عند تحريك مكان الكسر

باليدين، ومن الأفضل ألا نلجأ لهذا، إذ قد يسبب تمزقاً في الأنسجة المحيطة أو زيادة في انزياح الكسر وقد يؤدي إلى إغماء المصاب من شدة الألم.

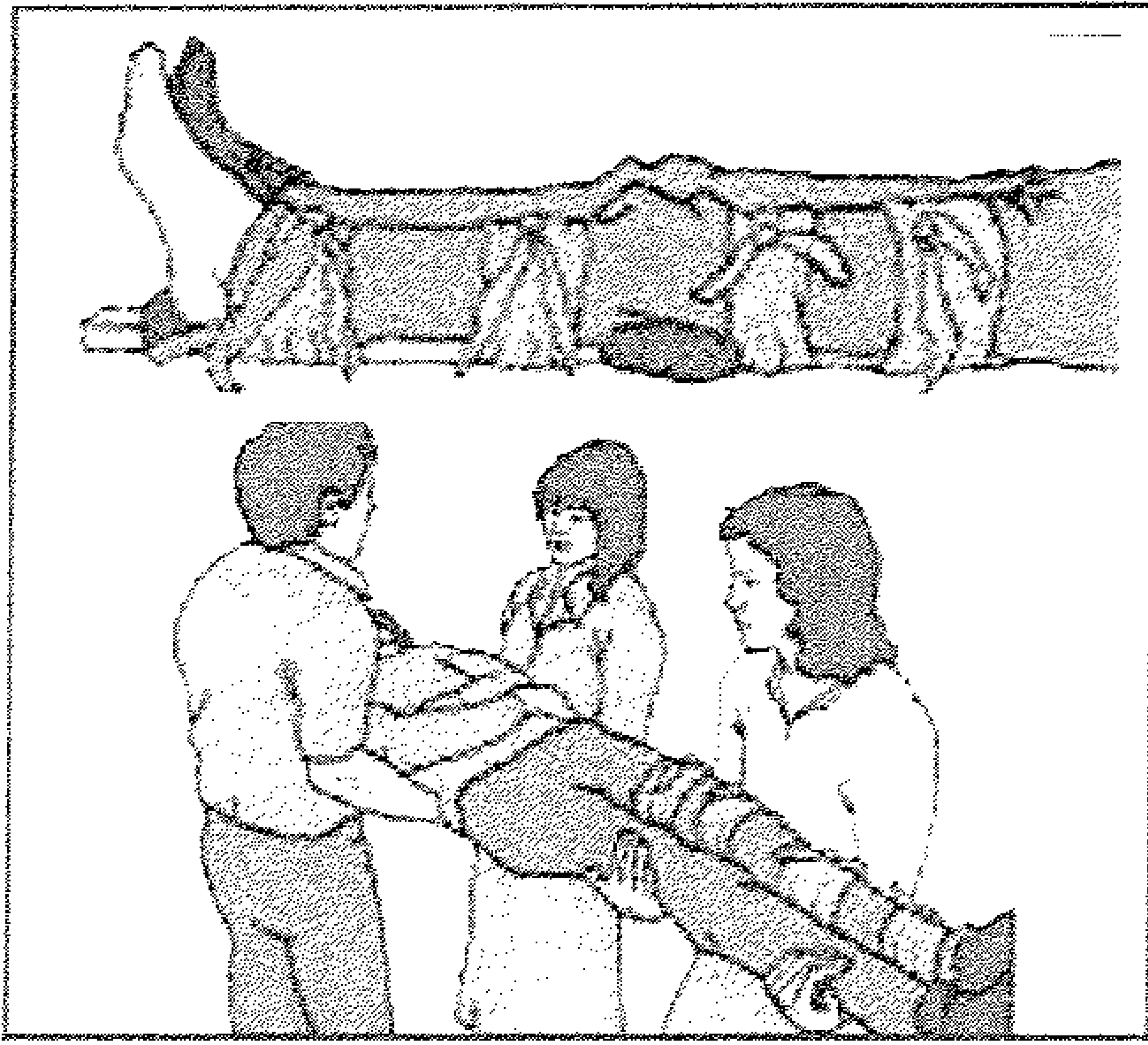
المعالجة الإسعافية في مكان الحادث:

والتي عادة يجب ويمكن أن يقوم بها أي شخص كان موجوداً مع المصاب أو تصادف وجوده عند الإصابة وهو ما ينبغي أن يتعلمه كل منا... وهي أسس إسعاف الكسور فهناك مبادئ أولية يجب أن يحيط بها المسعف ويضعها في اعتباره بصفة مستمرة أهمها (بعد تقييم الحالة العامة للمصاب والتي يتقدمها الاطمئنان على تنفس وقلب المصاب):-

* أسس إسعاف الكسور

- إيقاف النزف: حيث يعتبر النزيف أهم من الكسر وتعطى له الأولوية عند وجوده.
- عدم تحريك العضو المصاب: بصورة قد تؤدي إلى مضاعفات أخرى، كأن يتحول الكسر البسيط إلى كسر مضاعف لسوء تصرف المسعف. أو قد تتطور الإصابة العصبية عند تحريك المصاب بعموده الفقري.
- يجب أن يُقدم الإسعاف الأولي للمصابين بالكسور في المكان الذي وقعت فيه الإصابة (فالمبدأ ثبتهم حيث هم..) إلا إذا كانت الحالة تتطلب نقل المصاب أو لا إلى مكان آخر أكثر أماناً (وجود حريق، وجود غازات سامة، احتمال انهيار جدار ...إلخ).
- الاهتمام بالمصاب وتوفير وسائل الراحة بتدفئته، حيث إن كثيراً ما تصاحب الكسور الإصابة بالنزيف والصدمة، ويكون حينئذ المصاب بحاجة إلى التدفئة. ويجب منعه عن تناول أي شيء عن طريق الفم لأنه قد يحتاج لتخدير بالمرحلة التالية أي عند وصوله للمستشفى.
- لا يجوز استعمال القوة: وخاصة في إعادة الأجزاء المكسورة من العظام إلى وضعها الطبيعي (لأننا قد نحتاج لشد الكسر بشكل لطيف عند وجود كسر / خلع متصاحب مع أذية شد للدوران الدموي للطرف عند وجود تشوه شديد).

ويمكن تثبيت العضو المصاب باستخدام الجبائر المختلفة، التي يجب التأكد من قوتها ومن المستحسن أن توضع الجبائر فوق الملابس بحيث تجعل الملابس كوسادات واقية تحمي جسم المصاب أو يجب أن يملأ الفراغ الموجود بين الجبيرة والجسم بالملابس أو القطن أو القماش من هذه الجبائر جسم المصاب نفسه وذلك بربط الساق المكسورة بالساق السليمة أو بربط الذراع المكسورة بالجذع باستخدام ربطات العنق أو المناديل عند عدم توفر أربطة طبية. أو جبيرة معدنية أو خشبية مصنوعة خصيصاً للكسور (متوفرة مع سيارات الإسعاف). أو جبيرة مبتدعة: تبتدع من الخشب المتوفر حول المريض أو مجلة أو وسادة.



الشكل رقم (2): يجب نقل المصاب بحرص مع مراعاة عدم تحريك العضو المصاب

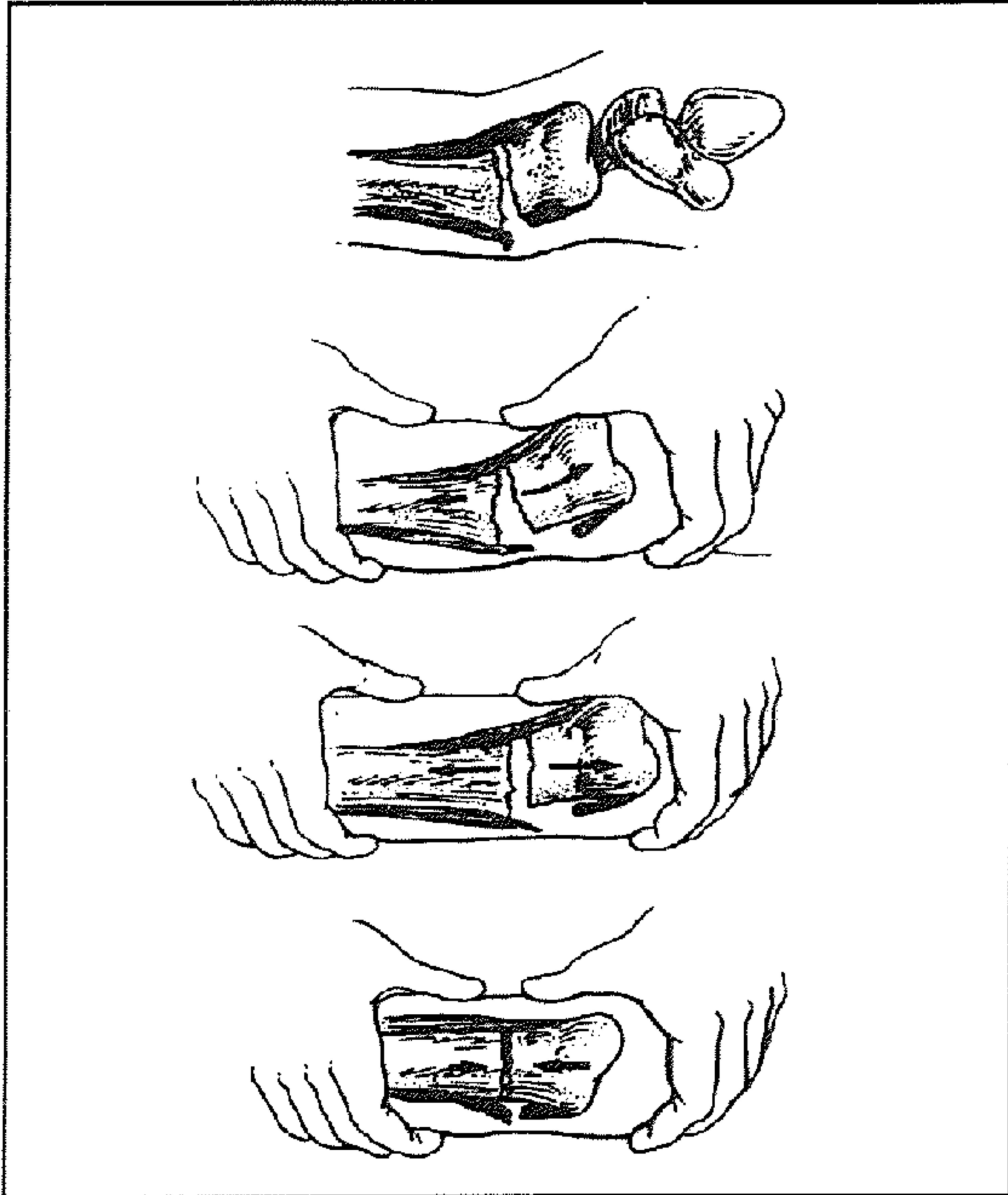
ثم يُنقل المصاب في حالة كسور الظهر أو الرقبة بالنقالة، بحيث يربط المصاب بها لتثبيته جيداً أثناء النقل والتي يمكن الاستعاضة عنها بباب الغرفة عند عدم توفر نقالة الإسعاف، ويجب أن يُنقل من قِبَل 3 أشخاص على الأقل. أما السكوب فهي نقالة حديثة توضع تحت المريض كقطعتين دون الحاجة لرفعه عليها.

وعندما يصل المصاب إلى لمستشفى تبدأ المعالجة التالية والتي لابد من أن تبدأ بالتشخيص الدقيق لطبيعة الكسر والذي ستعتمد عليه المعالجة التخصصية، ويبدأ التشخيص بأخذ صور شعاعية للمنطقة المصابة والتي يجب أن تشتمل على المفصل فوق والمفصل تحت المنطقة المصابة، وإذا ما كان الكسر مفتوحاً يجب الحصول على تعقيم كامل وأخذ عينة من الجرح لإجراء المزرعة والتحسس للجراثيم التي قد

تكون قد أصابت الجرح لنتمكن بعدها من البدء بإعطاء المضادات الحيوية المعتادة التي قد نضطر لتغييرها حسب نتيجة المزرعة، ولابد من متابعة تمنيع المصاب للكزاز (Tetanus) حسب تاريخه التمنيعي السابق. وبعد تأكيد التشخيص تبدأ المعالجة التخصصية والتي تعتمد على عمر المريض وكون الكسر بسيطاً، مضاعفاً، هل يحتاج لتصحيح الانزياح وكيف يمكننا ذلك؟ هل يحتاج للتخدير؟ وكيف نحافظ على الرد وهل تمكننا من إنجاز الرد ضمن المقاييس المقبولة؟ فقد يختلف الجراحين حسب مدارسهم حول هذه النقاط فتتم المحافظة على رد الانزياح بالجبس والذي يحتاج لمتابعة ومراقبة ويعطى المصاب تعليمات ما بعد الجبس فيطلب منه أن يراجع المستشفى إذا شعر بأحد الأعراض التالية:

- انتفاخ اليد أو القدم حول حافة الجبس أو ضغط حافة الجبس على الجلد خاصة في أنواع الجبس البلاستيكية الجديدة.
- التنميل أو فقدان الإحساس بأصابع اليد أو القدم.
- شحوب أو ازرقاق أصابع اليد أو القدم
- ألم غير عادي أو الشعور بحرقان أو احمرار أوانتفاخ أو تمزق الجلد تحت أو حول جبيرة الجبس.
- ظهور الدم على الجبيرة مما يدل على احتمال وجود نز تحتها.
- إذا تشقق الجبس أو أصبح ضعيفاً.
- ارتخاء الجبيرة بسبب اتساعها عقب زوال التورم .مما قد يسبب تحرك الانزياح مرة أخرى.
- دخول قطع نقدية أو معادن أو بلاستيك تحت الجبيرة.

وأحياناً كثيرة نضطر للمحافظة على رد الانزياح بالجراحة والتثبيت الداخلي خاصة بالكسور القريبة من المفصل أو الكسور ذات الطبيعة غير الثابتة أو عند وجود أكثر من كسر بالطرف، ويستخدم بالتثبيت الداخلي إما أسلاك معدنية أو شرائح ومسامير أو أسياخ داخل عظمية أو استعمال المثبتات المعدنية الخارجية خاصة بالكسور المفتوحة وهذه تكون مكونة من مواد غير ضارة. وبوجود أذية أنسجة شديدة حول العظم المكسور. تكون هذه المعادن ذات طبيعة محايدة للجسم فلا تسبب له أي ضرر من وجودها. وكما قلت هنا نحتاج للتخدير فلابد من قبول المصاب بالمستشفى، أما توقيت الجراحة فيعتمد على حالة المصاب العامة وفيما إذا كان هناك ترافق لإصابات أخرى خاصة عندما تكون الإصابة ناجمة عن حوادث الطرق أو السقوط وأحياناً تكون الجراحة إسعافية عندما توجد هناك أذية وعائية مرافقة للكسر مهددة لحيوية الطرف المصاب حيث لابد هنا من تثبيت الكسر ليتمكن جراح الأوعية الدموية من إصلاح الشريان لإعادة التروية الدموية وبالتالي إنقاذ الطرف من الغنغرينة. كما وأنه يتم أحياناً أخذ عظم من منطقة أخرى من الجسم لملء الفراغ الذي خلفه الكسر في العظم، وهذا الإجراء يسمى بـ «ترقيع» العظم.



الشكل رقم (3): الخطوات الأساسية لرد الكسر

بعد رد الانزياح إن وُجد، والمحافظة على الكسر بالطرق التحفظية أي الجبس أو الجراحة يبدأ عد الأيام من قبَل المريض ليستعيد فعاليته وحركة مفاصله التي قد تكونَ قد قيدت حركتها سواء بالجبس أو بعدم الاستعمال لدرجة قد تصل لليبوسة والتي تحاول كل طرق العلاج الحديثة أن

تتجنبها. وأول ما يسأله المريض كم يوم يحتاج لفك الجبس مثلاً أو لفك غرز العملية أو ليستعمل يده أو يضع وزنه مرة أخرى على قدمه؟ وكقاعدة عامة يحتاج الكسر غير المنزاح عند الأطفال بالطرف العلوي لمدة أربعة أسابيع تضاعف للطرف السفلي وتضاعف لكبار السن، فمثلاً كسر حول المعصم يحتاج لشهر عند الأطفال تقريباً إذا لم يختلط بطريقة العلاج أو من طبيعة الكسر فإذاً قد تحدث اختلاطات للكسور التي منها المبكرة العامة والموضعة والاختلاطات المتأخرة العامة والموضعة، أما الاختلاطات المبكرة فهي ما يتعلق بالصحة العامة من نزف وصدمة أو خلل في تخثر الدم أو شدة تنفسية صدرية أو انصمام شحمي الذي غالباً ما يرافق كسور العظام الطويلة، أما الموضعة فهي الإصابة العصبية أو الشريانية ومتلازمة فرط ضغط الدم اللفافة والعدوى الخمجية أو إصابة النسج الطرية حول العظم. وأما الاختلاطات المتأخرة العامة فهي التهاب الوريد الخثاري من الراحة الطويلة بالسرير أو من تثبيت الطرف وما قد ينجم عنها من انصمام رئوي وكذلك التهاب المجاري البولية والتهاب الرئة وضمور عدم الاستعمال الناجم عن عدم حركة المفاصل لفترة طويلة وهشاشة العظام بالإضافة لما قد ينجم عن الكسر من تأثيرات نفسية اجتماعية، والاختلاطات المتأخرة الموضعة فهي تأخر الالتحام بالكسر أو عدم حدوث الاندمال والتي قد تحتاج لتداخل جراحي وترقيع عظمي، أو التهاب خمجي بعد الجراحة أو بالكسور المفتوحة، أو اليبوسة المفصلية التي قد تكون بسبب كون الكسر شاملاً للمفصل والذي قد يؤدي لخشونة مفصلية أو هناك تهتك بالعضلات أو الأوتار أدى إلى تليفها، أو إصابة بعصب العضلات أو شريانها أدى إلى ضمورها وكذلك يبوسة المفصل الناجمة عن تليف أربطة وغلاف المفصل بسبب التثبيت الطويل، ومنها اختلاط التموت العظمي بسبب انقطاع الدم عن العظم والذي يحدث في كسور خاصة لها طبيعة تشريحية معينة، مثل كسر عنق الفخذ أو كسر العظمة الزورقية بالمعصم، واختلاط التكلس العضلي الذي يكثر عند وجود رض على الرأس أو تهتك شديد بالعضلات حول المفصل، وأخيراً متلازمة الألم المزمن المعقد ذات الطبيعة المبهمة والتي تكون بشكوى آلام عصبية مزمنة وتورم ويبوسة مفصلية وتبدلات في لون الجلد وتعزى لتبدلات تغذوية في أعصاب الأوعية الدموية للطرف. وما أستطيع أن أقوله هنا بأن أفضل وسيلة لعلاج هذه الاختلاطات هو بتجنبها وأن يكون جرّاح العظام على دراية كاملة باحتمالية حدوثها وتحريها بأعراضها المبكرة لأنه بذلك يجنب نفسه والمريض ما لا يُحمد عقباه فهي إن لم تؤثر على حياة مريضه كالاختلاطات العامة قد تسبب إعاقة للطرف والمريض وتترك علاقة سيئة بين الطبيب والمريض لأن قصة علاج المريض العظمي تكتنفها الإزمان فأكثر من 50٪ من مرضانا يستمر علاجهم لسنوات وما أحلى أن تمر هذه السنوات وتتوج بنجاح لكليهما.

وبعد هذه المرحلة تأتي أسئلة المرضى عن فك الجبس أو متى سيتم إزالة الشرائح والمسامير الموضوعة ومن هنا أقول إن الجبس يُزال عندما تُظهر أشعة المتابعة بداية علامات الالتحام وأما الشرائحَ والمسامير فلا أرى أن هناك ضرورة لإزالتها إلا إذا كانت متسببة بأعراض تخريشية بمكان وجودها.

ولا بد لنا أن نتكلم عن مرحلة ما بعد علاج الكسر أي إعادة التأهيل والتي تبدأ غالباً ضمن برنامج علاج الكسر نفسها، فيحول المصاب لاختصاصي العلاج الطبيعي حيث تعتبر عملية إعادة التأهيل مسألة حيوية للعودة إلى الوضع الطبيعي لتقوية المفاصل والعضلات التي أصابها الضعف ويعتمد علاج الإصابات والكسور ليشمل أيضاً علاج ما ينتج عنها من تيبس في المفاصل وضعف وضمور في العضلات.

وفي الماضي كان يجرى علاج هذه المضاعفات عن طريق التدليك وتحريك المفاصل - أحياناً بقوة - دون السماح للمصاب بأن يقوم بتحريكها بنفسه، لذلك كانت العضلات تظل على ضعفها، علاوة على ما يحدثه التدليك من مضار في كثير من الأحيان. وأما الأسلوب السليم المتبع اليوم، بعد انتهاء علاج الإصابة أو الكسر ورفع الجبس. بأن يُشجع المصاب أن يعتمد على نفسه في تحريك كل المفاصل بشكل مستمر إلى أن تعود إلى حالتها الطبيعية. ويكون ذلك بالبدء في المشي بالاستعانة بعكازين في أول الأمر إلى أن تصبح مشيته طبيعية بدونهما، هذا ويخضع

تحريك المفاصل لتمرينات معينة يحددها الطبيب المعالج لتقوية عضلات معينة، وأحياناً تستلزم الحالة أداء هذه التمرينات داخل حمام السباحة.

ومن الوسائل المساعدة في العلاج الطبيعي:

1 ـ التسخين: يُستخدم التسخين في بعض الحالات كعامل مسكن للآلام وفي علاج العضلات المتشنجة. ويمكن الحصول على التسخين بالاستعانة بأي مصدر حراري، أو مصباح الأشعة تحت الحمراء، أو جهاز أشعة الموجات القصيرة. ولعلاج تيبس مفاصل الأصابع نستعين عادة بـ «الشمع الساخن» الذي يساعد في تحسين حركة الأصابع.

2 ـ الثلج: لتأثيره المسكن للآلام، وقد يفوق التسخين في بعض الحالات، ويستخدم الثلج عادة داخل كيس يوضع على الجزء المصاب فوق قطعة قماش لتجنب أذية الثلج.

3 ـ الموجات فائقة الصوت: لهذه الموجات أثر ملطف للآلام من خلال تأثيرها الميكانيكي على الأنسجة، لكن يجب استخدامها بحذر وعدم تجاوز الجرعة القصوى المسموح بها.

4 ـ العلاج بالكهرباء: يُستعمل التيار الكهربائي (الجلفاني أو الفارادي) لتنبيه العضلات الضعيفة أو المشلولة.

5 ـ التحريك: يجب أن يبدأ المصاب فور التحام الكسر في تحريك العضو في جميع الاتجاهات (مد وثني ـ تبعيد وتقريب) تجنباً لحدوث التيبس وما يتبعه من آلام مستمرة وفي النهاية إعاقة دائمة. ويجب أن نحذر اختصاصي العلاج الطبيعي من التدليك أو التحريك بقسوة لما له أثر عكسي وحدوث تكلسات داخل العضلات.

وبمراجعتنا لمراحل التحام الكسر التي تلعب بها الحالة الغذائية للمريض دوراً هاماً نرى أنه لابد من الحديث عما ينشط الالتحام ونبتعد عن كل ما يؤخره. فالمخزون الكلسي بالجسم مهم كذلك هي اتباع تعليمات الجرّاح المعالج، ولقد تم الاعتماد على العديد من الوسائل الطبية وحتى التقليدية في المساعدة على التحام الكسور، وبالمختصر فإن المفيد فيها هو ما يتماشى مع الفطرة الطبيعية لبنية العظام فلابد لك وأن سمعت بالتمرة والمرة والحلبة وحليب النوق وكذلك هو الحال في الغرب فلقد تمكن علماء أمريكيون من صنع مادة صمغية صلبة شبيهة بالتي تستخدمها ديدان البحار عند تشييد جحورها و«قصور الرمل» التي تعيش فيها في قاع البحار والمحيطات من أجل جبر الكسور وإصلاحها. وأوضحوا بأنه يستخدم لإصلاح كسور الركبتين والمفاصل ولابد من رصف العظام المكسورة في اتجاه واحد مع النتوءات لوضع الصمغ الجديد الذي يخضع حالياً للتجارب للتأكد من مدى فائدته. وأما ما ذكر عن علاج حالات عدم الالتحام والتي تعالج حالياً بالجراحة لإجراء التطعيم العظمي فهناك دراسة حديثة لتسريع التحام الكسور بحقن الخلايا البانية للعظم والمستخلصة من نخاع عظم المريض نفسه، حيث يجرى بالتخدير الموضعي ودون جراحة. بالإضافة للتجارب الحالية على استعمال الخلايا الجذعية لزرعها مكان الغضروف أو العظم المتضرر. وبالنسبة للشرائح والمسامير المستعملة في الجراحة فلقد ظهرت أنواع كثيرة تناسب طبيعة الجسم وتكون من القوة بحيث تتحمل الإجهاد الواقع عليها بالرغم من خفة وزنها. ولابد لي من الحديث عن الوقاية خاصة النساء في سن الإياس اللاتي يتناولن أطعمة الصويا يومياً أقل تعرضاً لكسور العظام بحوالي 50٪ حسب دراسة صينية.

وأخيراً قد يتعرض أيٌّ منا لحادث قد يؤدي لكسر، والمهم هو معرفة الأسس المطلوبة لإسعاف الكسور بالتثبيت ثم نقل المصاب لأقرب مركز طبي، ومتابعة تعليمات ما بعد العلاج، والعناية بالتغذية الصحية العامة والتي تساعد في التحام الكسور والعودة للفعالية المعتادة بإذن الله.

Referencecs

* *Websites:*

- *www.arabdr.net*

- *thawra.alwehda.gov.sy*

* *د. فرانك ألويسيو وآخرون، ترجمة د. أحمد ذياب وآخرين، مركز تعريب العلوم الصحية، 2006.*



تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

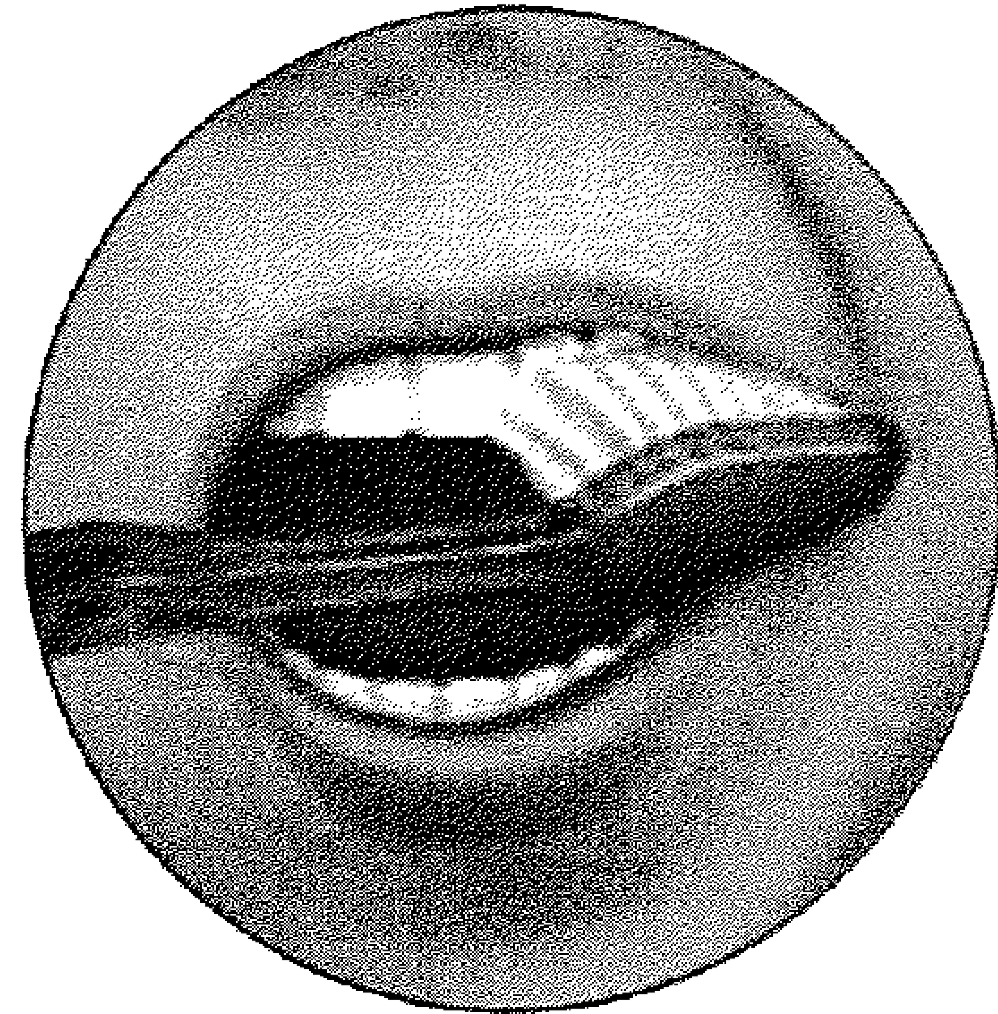
العـــــدد 26
أكـتـوبـر 2009

كيفية العناية بأسنان طفلك

د: حبابة المزيدي *

باتت عملية العناية وتنظيف الأسنان من أكثر الأعمال دقة وضرورة لابد منها للمحافظة على هذه النعمة وأداء وظائف الأسنان على أكمل وجه والحصول على ابتسامة براقة لأطفالنا تزيدهم ثقة بأنفسهم وعدم شعورهم بأي ألم من جراء حدوث تسوس لأسنانهم، أو أية مشكلة فموية أخرى كالتهاب اللثة وما إلى ذلك وتأثيره على نومهم ونشاطهم وتحصيلهم الدراسي.

فقد أصبح تسوس الأسنان مرضاً مزمناً ينافس نزلات البرد والأنفلونزا في حدوثه في يومنا هذا، فكثرة المغريات من حلويات ومواد سكرية وتناولها وإهمال العناية بالفم والأسنان ونظافته كان من أحد أهم الأسباب، فلذا على الأم البدء مبكراً بالعناية بفم وأسنان طفلها منذ ولادته لتضمن سلامة صحة أسنانه ولثته.



الشكل رقم (1): العناية والاهتمام بتنظيف الأسنان من أهم أسباب الوقاية من تسوس الأسنان

وسوف نستعرض فيما يلي أهم النقاط والنصائح التي يجب مراعاتها والحرص عليها في فن العناية بصحة فم وأسنان الطفل :

1 ـ مراعاة تنظيف لثة الطفل بقطعة شاش مبللة وذلك للتخلص من بقايا وآثار الحليب على لثته، بعد كل رضعة يتناولها للحفاظ على نظافة الفم واللثة وعدم تكوّن الفطريات.

2 ـ على الأم البدء بتفريش أسنان طفلها منذ بزوغ السن اللبني الأول للطفل، وذلك في عمر ستة أشهر تقريباً، وباستخدام فرشاة أسنان صغيرة مناسبة لعمر الطفل متوفرة في الصيدليات والأسواق المركزية.

3 ـ استخدام معجون أسنان يحتوي على مادة الفلورايد المقوية لطبقة المينا من السن والمقاومة للإصابة بتسوس الأسنان، وعند خوفها من ابتلاع طفلها لمعجون الأسنان تكتفي باستخدام فرشاة الأسنان وهي مبللة بالقليل من

* مسؤولة التوعية الصحية ـ برنامج الفروانية المدرسي لصحة الفم والأسنان ـ وزارة الصحة، دولة الكويت.

الماء لحين اتقان طفلها التخلص من بقايا المعجون لضمان عدم بلعه.

4 ـ على الأم تفريش أسنان طفلها ثلاث مرات يومياً وبعد تناول الوجبات، وخاصة ليلاً قبل الذهاب إلى النوم للتخلص من طبقة البلاك ومايسمى باللغة العربية بـ (اللويحة الجرثومية) المكونة من بقايا الطعام، والسكريات المتراكمة على أسطح الأسنان وجراثيم الفم مسببة الأحماض التي تهاجم الأسنان، والإصابة بتسوسها والتي تُعد أول سبب في حدوث تسوس الأسنان.

بقايا الطعام والسكريات + جراثيم الفم + أحماض = تسوس الأسنان

5 ـ إعطاء الطفل شرابه والعصائر الطازجة بدون إضافة المواد السكرية على أن يشرب بكأس صغير، وذلك عند بلوغه العام الأول والتخلص من الرضاعة الصناعية بالزجاجات والتي تتسبب في زيادة تسوس الأسنان لوجودها وتلامسها مع أسنان الطفل لفترات طويلة.

6 ـ الالتزام بتناول الغذاء الصحي والإقلال من تناول السكريات والحلويات ما أمكن.



الشكل رقم (2): يجب الإقلال من تناول الحلويات

7 ـ الزيارة الدورية لطبيب الأسنان كل ستة أشهر للكشف والفحص والمتابعة وحتى عند عدم وجود شكوى أو ألم على أن تكون زيارة الطفل مبكرة منذ بلوغه العام الأول من العمر، لكي يتعرف على عيادة طبيب الأسنان ويكوّن فكرة عن عيادة الأسنان ويتعرف على الأدوات والمكان.

8 ـ التطبيق الموضعي لمادة الفلورايد الوقائية وذلك كل ستة أشهر لمقاومة التسوس.

وإليكم برنامج وقائي علاجي في دولة الكويت خير مثال لبرنامج متكامل يختص بالعناية بالطفل وصحته الفموية، ويختص بعلاج أطفال المدارس والطلبة، وسوف نستعرض نشأة هذا البرنامج وخدماته وأهدافه وخططه التوعوية والوقائية والعلاجية في سبيل الوصول إلى جيل واعٍ بأهمية المحافظة على الصحة الفموية والتقليل من أمراض الفم والأسنان المختلفة.

فقد أنشأ البرنامج الوطني لصحة الفم والأسنان المتمثل بجميع البرامج المدرسية لصحة الفم والأسنان والتي تغطي جميع محافظات دولة الكويت بمراكزها وبعض العيادات المدرسية، وذلك في بعض المدارس الحكومية في دولة الكويت. وهذه البرامج تتبع مراقبة صحة الفم والأسنان في وزارة الصحة الكويتية ـ إدارة طب الأسنان.

ويعتبر هذا مثال حي يحتذى به في الشرق الأوسط لما يقدمه من خدمات في مجال الصحة الفموية. فقد أُنشئت البرامج المدرسية بناءً على نتائج المسوح والدراسات التي دلت على ارتفاع نسبة تسوس الأسنان بين طلبة المدارس.

بدأ البرنامج المدرسي الأول في محافظة العاصمة وذلك في عام 1983م، وامتد ليشمل باقي محافظات دولة الكويت في عام 1994م ليبدأ العمل في أربعة برامج مدرسية (حولي ـ الجهراء ـ الفروانية ـ الأحمدي).

وفي عام 2002 م تم افتتاح برنامج الكويت المدرسي لذوي الاحتياجات الخاصة لخدمات طلاب مدارس التربية الخاصة. وفي عام 2004م أُنشئ برنامج مبارك الكبير لخدمة طلاب مدارس منطقة مبارك الكبير التعليمية ليكون عدد البرامج المدرسية 7 برامج مدرسية.

الإشراف العلمي والإداري:

في نهاية العام الدراسي 1999 أسندت وزارة الصحة العامة مهمة الإشراف العلمي والإداري لكافة البرامج المدرسية لمعهد فورسايث الأمريكي بالتعاون مع مراقبة صحة الفم والأسنان بإدارة طب الأسنان، وذلك في وزارة الصحة الكويتية.

الأهداف:

- نشر التوعية الصحية الفموية بين أفراد المجتمع كافة.
- وقاية الأسنان السليمة من التسوس.
- علاج حالات تسوس الأسنان بمختلف طرق العلاج المتاحة.
- خفض نسبة الأمراض الفموية.

الخدمات:

1 ـ الخدمات التثقيفية والتوعوية:

* عقد محاضرات وندوات التوعية بالصحة الفموية لطلبة المدارس والهيئة التدريسية، كذلك أولياء الأمور وذلك من خلال التعاون بين عيادات المدارس والإدارات المدرسية.
* التواصل مع كافة فئات المجتمع من خلال المشاركة في المعارض والأنشطة الصحية مع جميع أجهزة الدولة، وتواجد فرق التوعية الصحية في الأماكن العامة.
* نشر المقالات والأبحاث الموجهة للعامة في مختلف الوسائل الإعلامية.
* طباعة الكتيبات والمنشورات التي تعنى بالصحة الفموية وتوزيعها على مختلف المراكز الصحية.
* إصدار مجلة البرامج المدرسية الدورية (مجلة صحة الفم) تتولى مهمة التعريف بالبرامج المدرسية وأهدافها وخدماتها، وتوعية أولياء الأمور والطلبة بالعادات الفموية السليمة.
* إنشاء موقع توعوي على شبكة الإنترنت الذي يُعد أول موقع عربي يهتم بصحة فم وأسنان الطفل.

2 ـ الخدمات الوقائية:

* توجيه طلبة المدارس إلى طرق تفريش الأسنان السليمة وأساليب الوقاية واعتماداً على أسلوب التعليم الجماعي والفردي.
* تطبيق مادة الفلورايد لزيادة مقاومة الأسنان للتسوس.
* إضافة المادة السادة اللاصقة (الحشوات الوقائية) على أسطح الأسنان الأكثر عُرضة للتسوس.

3 ـ الخدمات العلاجية:

* علاج تسوس الأسنان الأمامية والخلفية باستخدام الحشوات التجميلية.
* علاج العصب الجزئي والكامل.
* التلبيس المعدني لتاج السن لوقايته من الكسر في حالة تآكله نتيجة للتسوس أو ما بعد علاج العصب.
* علاج الحالات الطارئة بتخفيف أو إزالة الألم وعلاج الالتهابات.
* تقدم البرامج المدرسية خدماتها لرياض الأطفال وطلاب المدارس الابتدائية والمتوسطة في كافة محافظات دولة الكويت.
* يقوم بتنفيذ خطط البرامج المدرسية الوقائية والتوعوية والعلاجية فريق عمل يتكون من 500 فرد (أطباء أسنان ـ مساعدين عيادة ـ فنيات صحة فم وأسنان).
* يتولى إدارة البرامج المدرسية والإشراف على تنفيذ خططها وأهدافها مجموعة من أطباء الأسنان الإداريين منسقين مشرفين فنيين ومسؤولي توعية صحية ووقائية.

وأخيراً نود إعلام جميع القراء بأن مراقبة صحة الفم والأسنان بإدارة طب الأسنان قامت بتصميم أول موقع يهتم بصحة فم وأسنان الطفل على شبكة الإنترنت كما ذكرنا، ويشمل مختلف الأمور التوعوية والتثقيفية وأساليب الوقاية وطرق العلاج المختلفة وهو: www.smilekw.com



الشكل رقم (3): توجيه طلبة المدارس إلى الطرق السليمة لتفريش الأسنان

References

- www.smilekw.com
- Your child teeth jane icemp & clare walters .

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العدد 26
أكتوبر 2009

الحمى الغامضة عند الأطفال

د: منال طبيلة *

لقد درج عند أجدادنا كثيراً من المعتقدات بخصوص صحة أطفالهم، ومن ضمن هذه المعتقدات أن الحمى الغامضة حمى مجهولة السبب (Pyrexia of Unknown Origin;Puo) قد تكون بسبب عملية التسنين (Teething) عند الطفل، فما هي الحمى الغامضة؟ إنها تلك الحمى التي تصيب الأطفال الأقل من ثلاث سنوات وترتفع مستوياتها إلى قراءات أعلى من (39) درجة سيليزية وتستمر لفترة أطول من سبعة أيام دون ظهور أية علامات على الطفل.



الشكل رقم (1): حمى الطفل

تتفاوت العلامات الإكلينيكية المصاحبة للحمى من علامات ظاهرة مثل الرشح أو الكحة أو حتى الاختلاجات الحرارية الحموية (Febrile Convulsions) إلى غياب أية علامة إكلينيكية؛ مما يؤدي إلى غموض الوضع وتعقيد المسألة التشخيصية لدى الطبيب المعالج. وسنتناول في السياق الآتي أسباب الحمى الغامضة في المواقف الإكلينيكية المختلفة مثل:

أولاً: الحمى الغامضة عند الأطفال حديثي الولادة حتى الشهر الثالث من العمر

ثانياً: الحمى الغامضة عند الأطفال من عمر ثلاثة أشهر إلى ثلاث سنوات.

ثالثاً: الحمى الغامضة المصحوبة بالطفح الحبري (Petechial eruption)

رابعاً: الحمى الغامضة لدى مرضى فقر الدم المنجلي (Sickle cell anemia)

خامساً: فرط السخونة (Hyperpyrexia)

سادساً: الحمى مجهولة السبب (Pyrexia of Unknown origin)

وسنتطرق إلى سُبل المساعدة للوصول لتشخيص محدد ونعرِّج قليلاً إلى وسائل العلاج المتاحة.

* طبيبة أطفال ـ وزارة الصحة، دولة الكويت.

أولاً: الحمى الغامضة عند الأطفال حديثي الولادة حتى الشهر الثالث من العمر

على الرغم من أن (60٪) من أسباب الحمى في هذه الفئة العمرية هي عدوى ڤيروسية (Viral infection)، إلا أن احتمالات العدوى الجرثومية (Bacterial infection) الخطرة تجعل من الحتمي التعامل مع هذه الحمى بجدية وبالأخص إذا صاحب هذه الحرارة خمول عام (Apathy) وفقدان الرغبة للرضاعة، فبالإضافة إلى إدخال المريض لأجنحة المستشفى؛ فإنه يجب سحب عينات دم وبول السائل المخي النخاعي الشوكي بالإضافة إلى فحص الأشعة السينية للصدر لحين ظهور نتائج التحاليل والبدء فوراً بالعلاج بالمضادات الحيوية.

ثانياً: الحمى الغامضة من عمر (3) أشهر إلى (3) سنوات.

تكثر الحمى الغامضة في هذه المرحلة العمرية وتصيب ما يقارب (30٪) من الأطفال وفي (1.5٪) من هذه الحالات يوجد تجرثم في الدم من غير أي أعراض واضحة على الطفل. كما أنه توجد عدة عوامل تعين الطبيب على تقييم خطورة هذه الحمى، وهذه العوامل هي:

1 ـ الحرارة الأعلى من (39) درجة سيليزية.

2 ـ ارتفاع عدد كريات الدم البيضاء أكثر من (15,000) لكل مكرولتر.

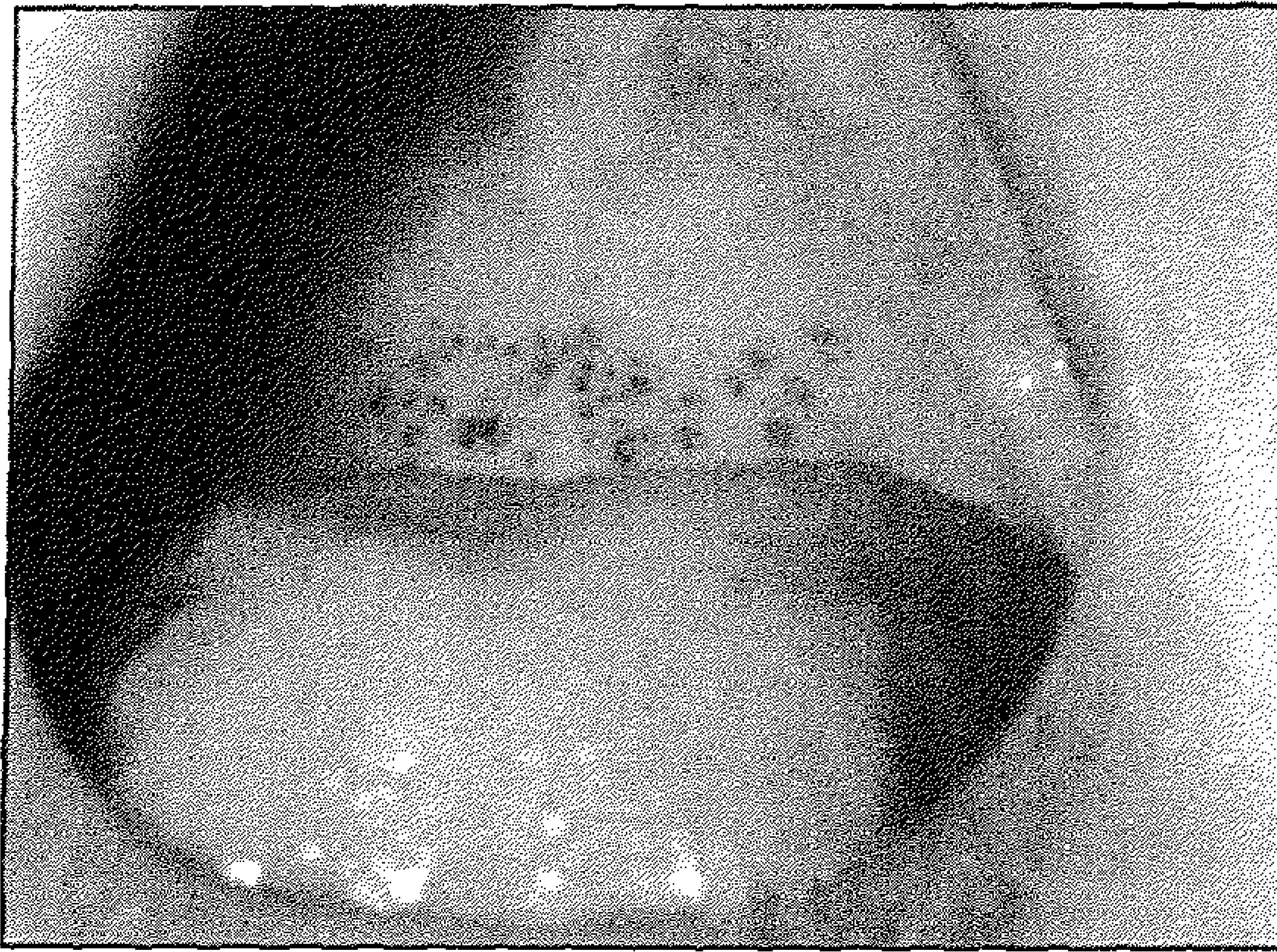
3 ـ ارتفاع عدد خلايا العدلات (Neutrophils)، وارتفاع عدد الكريات البيض غير الناضجة (Band form).

4 ـ ارتفاع سرعة تثفل (ترسيب) الكريات الحمراء.

يتراوح مصير تجرثم الدم الغامض ما بين الاختفاء التام التلقائي أو الاستمرار بدون أعراض أو الاستمرارمع ظهور أعراض ثانوية على الطفل، وهذه الأعراض إما أن تكون خطيرة، مثل أعراض التهاب الأغشية السحائية أو أعراض بسيطة مثل أعراض الزكام، وفي كل الأحوال يجب إيضاح الوضع العام للطفل والطلب منهم إعادة إحضاره إلى المستشفى في حالة ظهور أي أعراض عليه.

ثالثاً: الحمى الغامضة المصحوبة بالطفح الحبري

يعتبر الطفح الحبري علامة غير مريحة للطبيب وخصوصاً إذا كان الوضع العام للطفل غير مريح وعلاماته الحيوية غير مستقرة والذي قد يشير إلى وجود إنتان أو تجرثم بالدم أو حتى التهاب سحائي؛ لذا يجب التعامل مع مثل هذه الحالات بحزم وبدء العلاج بأسرع وقت ممكن. وعلى النقيض من ذلك فإن القرار بإرجاء بدء العلاج وإعطاء الطفل فرصة للمراقبة إما في قسم الطوارئ، أو خلال زيارات العيادة الخارجية إذا كان وضعه العام مستقراً ولا يوجد ظهور جديد للطفح الحبري عدا أن يكون سبب هذا الطفح الحبري حالة من القيء العنيف أو السعال المستمر.



الشكل رقم (2): الطفح الحبري

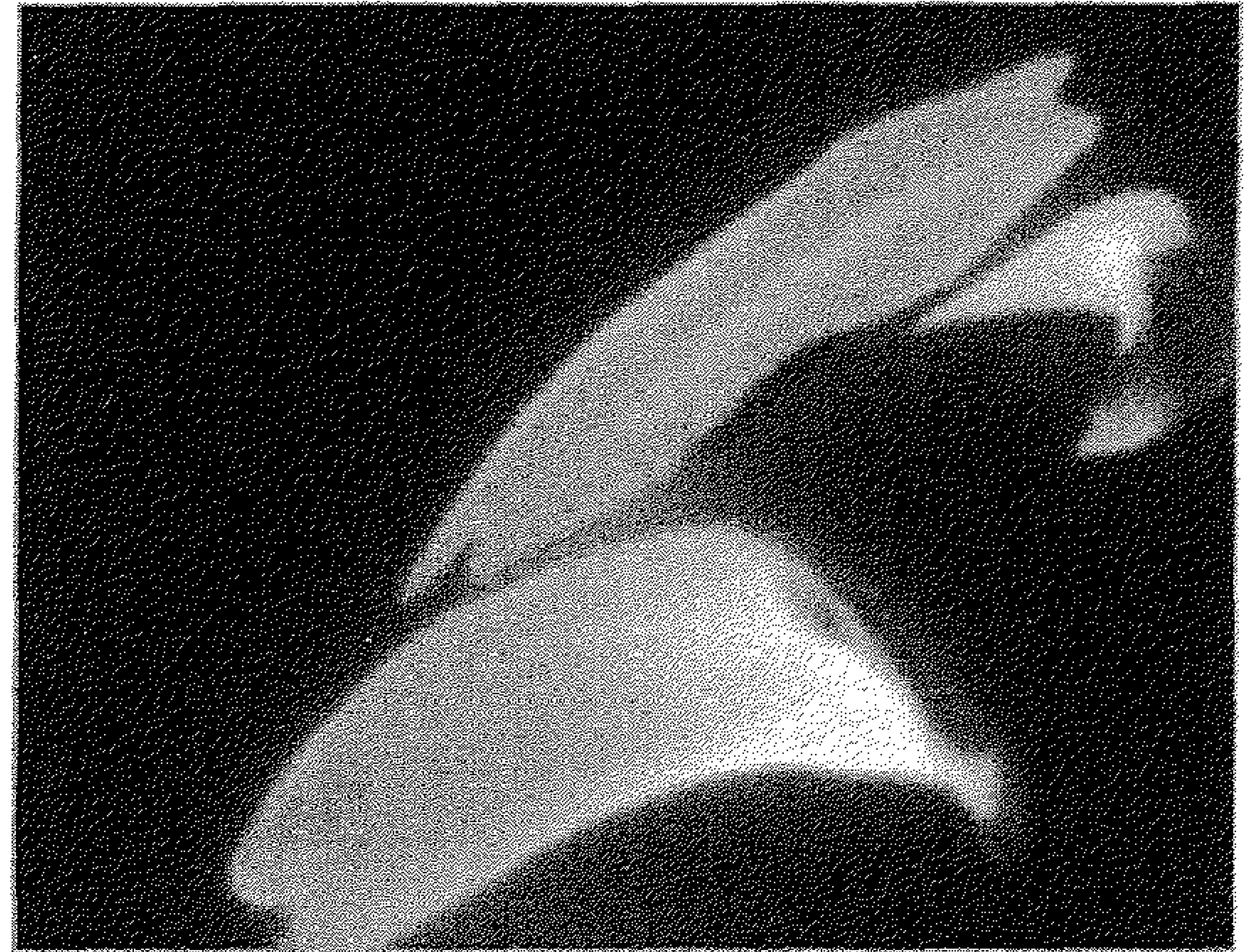
رابعاً: الحمى الغامضة لدى مرضى فقر الدم المنجلي:

تحتل العدوى الإنتانية السبب الأول للوفاة عند المصابين بفقر الدم المنجلي، وبالأخص في السنوات الخمس الأولى من العمر وذلك بسبب انعدام الطحال الوظيفي وخلل وظيفة عامل بروبردين. قد تشير الحمى الغامضة عند هذه الفئة من الأطفال إلى عدوى إنتانية أو تجرثم السلمونيلة أو الجرثومة العنقودية (Staphylococcus) في الدم أو حتى التهاب العظم والنقي أو التهابات المجاري البولية أو

الالتهاب الرئوي. يجب علاج مرضى فقر الدم المنجلي داخل المستشفى في الحالات التالية:

1 ـ وجود حرارة عالية تفوق الـ (40).
2 ـ ارتفاع عدد الكريات البيضاء في الدم عن (30,000) أو انخفاضها عن (5,000).
3 ـ وجود ارتشاح رئوي في الأشعة السينية للصدر.
4 ـ ألم مبرح غير مسيطر عليه بالمسكنات البسيطة.

وفيما عدا ذلك يمكن متابعة علاج المريض من خلال زيارات العيادة الخارجية لإعطائه عقار البنسيلين كوقاية من النوبات الإنتانية وللتأكد من أخذه للقاحي المكورات الرئوية والجرثومة المستدمية النزلية.



الشكل رقم (3): كريات الدم الحمراء في فقر الدم المنجلي

خامساً: فرط السخونة

لا يشيع حدوث مثل هذا النوع من الحمى والتي قد تتجاوز حاجز الـ (41) درجة سيليزية، والتي غالباً لا تشير إلى وجود عدوى إنتانية خطيرة ولكن يجب مراقبة الطفل المصاب بحرص وفحصه فحصاً شاملاً لمحاولة التعرف على سبب هذه الحمى والتي يندر معرفته.

سادساً: الحمى مجهولة السبب

هي نوع خاص من أنواع الحمى الغامضة ولكنها تختلف من ناحية أنه يتحتم لإطلاق لقب «الحمى مجهولة السبب» على حمى الطفل أن يكون قد مضى على هذه الحمى مدة ثلاثة أسابيع خارج المستشفى أو أسبوع داخل المستشفى لم يظهر خلالها أي سبب للحمى سواء بالفحص الإكلينيكي أو التحاليل المخبرية، على أن تكون قراءة درجة الحرارة مثبتة بمقياس الحرارة.

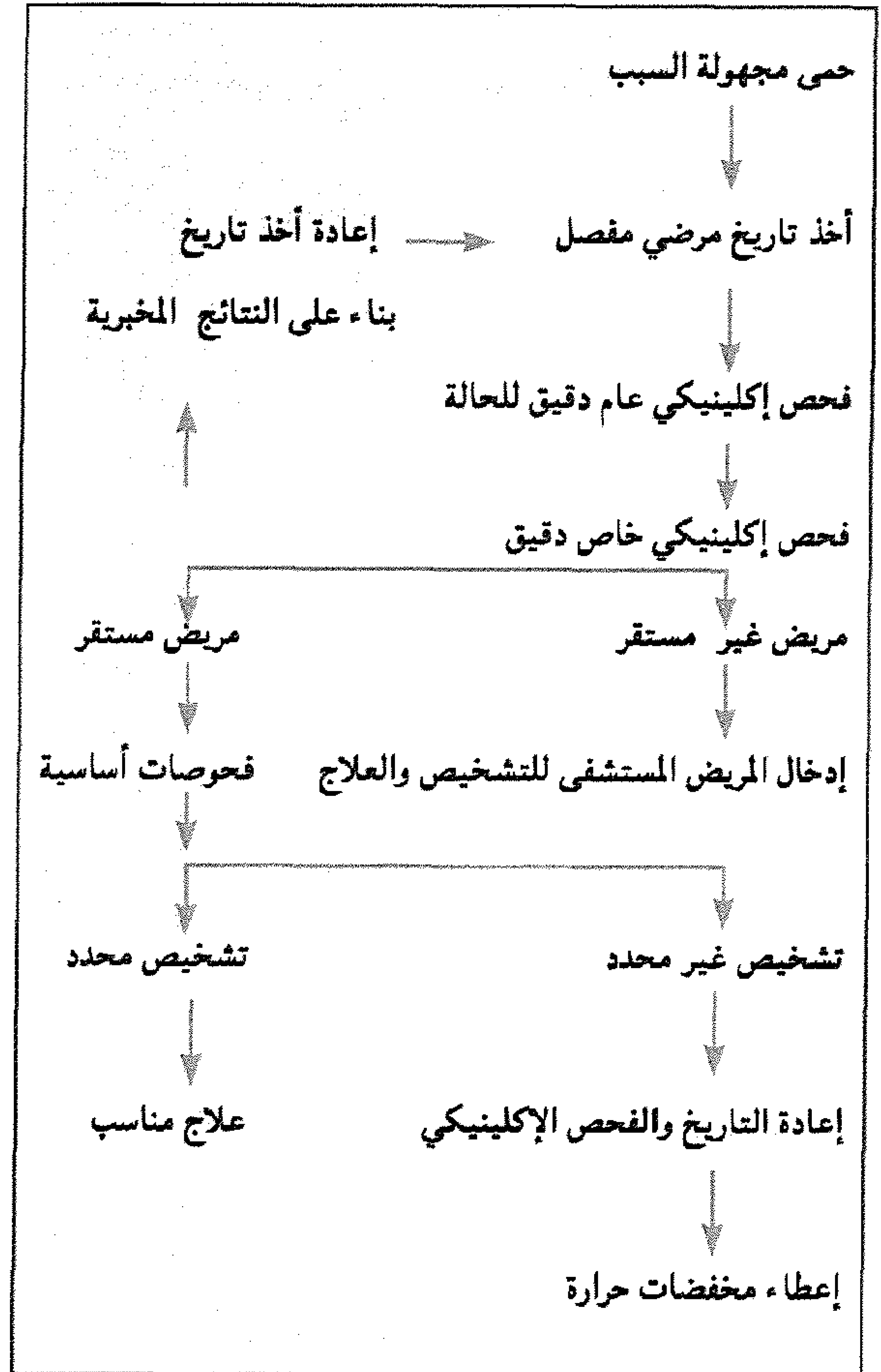
أسباب الحمى مجهولة السبب

تتعدد الأسباب التي تؤدي إلى استمرار الحرارة عند الأطفال ولكن من أبرز هذه الأسباب:

1 ـ العدوى الجرثومية مثل السلمونيلة، التولاريمية (Tularemia)، أو البروسيلة
2 ـ الأمراض الروماتزمية مثل داء ستيل (التهاب المفاصل الروماتويدي اليفعي)(Still's disease"Juvenile rheumatoid arthritis")
3 ـ تكوّن الأورام مثل الورم اللمفي
4 ـ حمى العقاقير: ويمكن تعريف هذا النوع من الحمى بالحمى المرتبط وجودها باستمرار إعطاء العقار، ومن العقاقير المشهورة بذلك عقار الأتروبين والذي يكثر وجوده في قطرة العين العلاجية.
5 ـ الحمى المفتعلة: وتحدث هذه الحمى عندما يخدع أهل المريض الممرضة والطبيب وذلك بإعطاء ابنهم شراب ساخن قبل قياس الحرارة بهدف إيهام الطبيب أن ابنهم محموم ولا يستجيب للعلاج، وهذا التصرف غير سوي وينم عن خلل في الحالة النفسية للأهل.
6 ـ يندر أن تستمر الحمى لفترات طويلة تقارب ستة أشهر، وإذا حدث هذا فيجب التفكير في تشخيصات غير شائعة عند الأطفال، مثل الورم الحبيبي أو داء المناعة الذاتية.

تشخيص الحمى مجهولة السبب

كما ذكرنا آنفاً إن تشخيص الحمى مجهولة السبب يعتمد أساساً على أخذ تاريخ مسهب للحالة، بالإضافة إلى الفحص الدقيق للمريض مدعماً بقليل من الفحوصات المخبرية. يوضح الشكل (4) مخطط كيفية التعامل مع الحمى مجهولة السبب.



الشكل رقم (4): مخطط كيفية التعامل مع الحمى مجهولة السبب

أولاً: تاريخ الحالة

يجب عند أخذ تاريخ الحالة التركيز على النقاط التالية:

1 ـ عمر المريض حيث تشيع الالتهابات التنفسية والتهاب المعدة والأمعاء تحت سن ست سنوات وتشيع الأمراض ذاتية المناعة وداء الأمعاء الالتهابي (Inflammatory bowel disease) بعد ست سنوات.

2 ـ وجود حيوانات أليفة في المنزل مثل السلاحف والسناجب والتي قد تحمل داء التولاريمية.

3 ـ وجود حالة شهوة الغرائب (القطا) بحيث يبلع الطفل الطين والتراب والتي قد تحمل جراثيم غريبة مثل داء السهمية (داء هجرة اليرقات الحشوي)، وداء المقوسات (Toxoplasmosis).

4 ـ وجود بعض العادات الغذائية الغريبة مثل تناول المياه الملوثة من الترعة، أو ربما سافر الطفل ـ حتى لو منذ زمن بعيد ـ إلى منطقة موبوءة بأمراض مستوطنة مثل الملاريا.

5 ـ إحضار صخور أو طين من مناطق جغرافية نائية تحمل بين طياتها جراثيم غريبة.

6 ـ وجود تاريخ لتعاطي عقاقير مثل عقار الأتروبين.

7 ـ وجود حالة حمى البحر المتوسط العائلية (Familial Mediterranean Fever) في أحد أفراد العائلة.

ثانياً: الفحص الإكلينيكي

من الضروري مراقبة الأمور التالية عند فحص المريض:

1 ـ وجود حالة التعرق من عدمها: يغيب التعرق في حالات الجفاف الشديد أو القيء المستمرأو الإسهال المتكرر، كذلك يحدث في بعض الأمراض المزمنة النادرة مثل: البوالة التفهة الكلوية أو المركزية وفي حالات انعدام التعرق (اللاعرقية) في حالة خلل النسيج الأديمي الظاهر أو حالة خلل الاستقلال الذاتي العائلي (Familial dysautonomia syndrome)، والذي يتمز باختفاء الحليمات الكمئية على سطح اللسان. وكما ذكرنا آنفاً أن تناول عقار الأتروبين يؤدي إلى فقدان التعرق المصحوب بالحمى مجهولة السبب.

2 ـ يساعد فحص العينين لتقصي حالات التهاب الملتحمة

المصاحب لداء كاواساكي (متلازمة العقدة اللمفية المخاطية الجلدية) أو التهاب العنبية المصاحب لداء ستيل.

3 ـ فحص منعكس الحدقة قد يساعد في اكتشاف اعتلال في وظيفة الجهاز الوطائي

4 ـ نجد بعض العلامات المميزة لداء خلل الاستقلال الذاتي العائلي والتي من أهمها: عدم نزول الدمع، فشل منعكس الحدقة، غياب الحليمات الكمئية على سطح اللسان والذي يكون أملساً.

5 ـ وجود ألم بالوجنين قد يشير إلى التهاب الجيوب الأنفية

6 ـ يصاحب ظهور نفطة حرارية بعض أنواع الإنتان الجرثومي من مثل: المكورات الرئوية، الملاريا أو الريكتسية.

7 ـ وجود تبيغ البلعوم بوجود أو عدم وجود نضخة قد يشير إلى عدوى ڤيروسية مثل داء كثرة الوحيدات العدوائية، عدوى الڤيروس المضخم للخلايا، داء المقوسات، السلمونيلة، التولاريمية، أو البريمية.

8 ـ وجود ألم بالعضلات قد يشير إلى داء التهاب الجلد والعضل أو عدوى ڤيروسية غير شائعة مثل ڤيروس آربو.

9 ـ قد يظهر فحص فتحة الشرج تضخماً بالعقد اللمفية، أو خرّاج حوضي.

10 ـ وجود حمى مترافقة برعدة أو ظهور حسكات حرارية قد يعطي فكرة عن وجود التهاب المسالك البولية، أو الحويصلة المرارية، أو داء الالتهاب الرئوي.

11 ـ وجود طفح جلدي خلال فترة الحرارة قد يعني حدوث داء ستيل.

12 ـ وجود تسمم درقي قد يسبب زيادة نشاط المنعكس الوتري العميق.

ثالثاً: الفحوصات المخبرية

كما أسلفنا سابقاً أنه قد تتضح معالم التشخيص بعد أخذ تاريخ مرضي دقيق وإجراء فحص إكلينيكي متقن، وإذا ما استمر التشخيص غامضاً فقد يلجأ الطبيب لإجراء بعض الفحوصات المخبرية، مثل:

1 ـ تعداد كامل لعناصر الدم مع عد تفريقي لكريات الدم البيضاء.

2 ـ سرعة تثفل الكريات الحمر.

3 ـ قياس مستوى البروتين التفاعلي.

4 ـ مزارع الدم والبول

5 ـ اختبار التيوبركلين.

6 ـ أشعة سينية للصدر.

7 ـ خزعة نقي العظم.

8 ـ اختبار السيرولوجي للسلمونيلة، التولاريمية، وداء ستيل.

9 ـ تخطيط صدى القلب.

10 ـ التصوير المقطعي المحوسب، والتصوير بالرنين المغناطيسي.

11 ـ أخذ خزعة من الرئتين والكبد.

رابعاً:الوسائل العلاجية

لا يتساوى مفهوم الحمى مع مفهوم العدوى فلكل معنى مختلف، لذا يجب عدم استخدام المضادات الحيوية مع كل نوبة حمى، يستثنى من هذه القاعدة داء السل.

لا يلزم إدخال المريض المستشفى إلا لمراقبة المريض عن كثب وطمأنة الأهل عن وضع ابنهم وإخضاعه لبعض التحاليل المخبرية الأساسية.

خامساً: مآل الحمى الغامضة

يُفضل مآل الحمى مجهولة السبب عند الأطفال عنه عند البالغين، ولكن لا يمكن تخمين مآلها إلا أنها تختفي لوحدها في كثير من الأحيان بدون معرفة السبب المباشر عند ما يقارب (25٪) من حالات حمى الأطفال.

* **Bibliography:**

- *By Richard E. Behrman Md,Robert M.Klieman MD.Hal B.Jenson MD,and Behrman Nelson Textbook of Pediatrics,(16Th edition,2001).*

- *Ralph D.Feigin,Jame,James Cherry,Gail Demmler,and Sheldon Kaplan. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Saunders; 5Th edition,2003.*



تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العـــــدد 26
أكـتـوبـر 2009

متطلبات اللغة العربية المعاصرة وتأثير وسائل الإعلام

د. ليلى خلف السبعان*

إن الظروف الحضارية والثقافية التي يمر بها المجتمع الكويتي بخاصة، والمجتمع الخليجي بعامة تصبغ لغة المجتمع بلغة العصر الذي نعيشه، وقد اهتمت الدولة منذ سنوات، بتوفير وسائل الثقافة العامة، التي تقوم بمهمتها الأساسية في خدمة أفراد المجتمع الكويتي، ومواجهة مختلف تحديات العصر، ولن يتأتي ذلك إلا إذا أخذت هذه الوسائل بالعلم ومعطياته، وصاحب هذا الأداء قدر كبير من الوعي المهني المتفتح، وملازمة مهنة الإعلام والالتزام بمبادئها وقوانينها ومرتكزاتها، بحيث زادت ساعات البث في أجهزة الإعلام المسموعة والمرئية، وكما كان لهذا الانفتاح على العالم أثره الكبير الذي أدى إلى أخذ وعطاء مهد الطريق لأن يتزود المعجم الكويتي بكثير من الألفاظ الحضارية التي يحتاجها للتعبير عن مسميات ومضامين ودلالات جديدة.

وطبيعة الواقع الاجتماعي تفرز تقابلاتها داخل اللغة العصرية، وقد يكون لهذه التقابلات والأساليب الجديدة امتداد للتشكيل اللغوي القديم، فنجد كثيراً من الأساليب مستعملة في سياقات ودلالات حديثة وعليه يمكن رد كل الظواهر اللغوية في اللغة الإعلامية إلى الواقع الثقافي في الكويت.

من الثابت أن الأشياء والأحداث بما فيها الحضارات والعقائد تدور في فلك طبيعي بشري تتأثر به وتؤثر فيه، ومن هذه الأفلاك تكون اللغة بوصفها وعاء الثقافة، وحافظةً للحضارة وللدين وهو وجه من وجوه الوحدة، وحين يكون الوعي باللغة حاضراً ومتحركاً في كيان الإنسان ودمه وثقافته تكون اللغة هي الحياة نفسها والهوية نفسها.

واللغة العربية لغة أمة عريقة وتُعد لغتها وجهاً وحيداً من وجوه دينها ووحدتها وحضارتها وفعلها في حركة التاريخ الإنساني، وهي اليوم أمام تحديات كبيرة أولها (العولمة)، حيث لم تعد هناك لغة في عالمنا المعاصر

* أستاذ علم اللغة العام ـ قسم اللغة العربية ـ جامعة الكويت.

تستطيع أن تنسو بمعزل عن نمو المعرفة المتفجرة بتسارع مدهش في العالم حولنا.

الأهم في قضية العولمة أنها عملية تاريخية جارية، وواقع معاش على المستويات العلمية والاقتصادية والسياسية والثقافية، واللغوية، فهناك ثقافة عالمية آخذة بالتشكل تتجاوز الحدود القومية والمحلية الأخرى، وقد يقال إنها ثقافة سطحية أو وافدة، أو استهلاكية أو مادية، أو غزو ثقافي سمها ما شئت، ولكن ذلك لا ينفي أن هذه العولمة اللغوية تعصف بالعالم كله، وتريد أن تكون هي وحدها السيد المطلق والضارب في أعماق الجذور المعرفية والحضارية للأمم الأخرى.

* فما المقصود بالعولمة اللغوية؟ ومتى بدأت؟

* وماذا أعددنا نحن العرب لمجابهتها وهي التي تريد إزاحة كل شيء غير قادر على المنافسة.

اللغة العربية المعاصرة ومتطلبات العولمة:

تطور الخطاب الإعلامي المعاصر، تطوراً سريعاً، وذلك نتيجة للتقدم العلمي والتقني في مجالات الحياة كافة، وأصبح لزاماً علينا أن نواكب هذا التقدم الذي يستدعي مخاطبة الجماهير بلغة يفهمونها، وضرورة الارتقاء بمستوى الخطاب الإعلامي المعاصر من حيث الانتقاء والتصنيف، والخلو من الأخطاء الشائعة، والعمل على الارتقاء بالمضمون الثقافي لهذا الخطاب، أما قضية العولمة ومتطلباتها، فقد باتت تشغل مساحات واسعة من الفكر المعاصر، من منظور عقلاني شامل لمختلف جوانبها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والإعلامية والحضارية، والإنسانية فالمهم في الأمر المطلب اللغوي للعولمة،حيث تزخر اللغة اليومية بكثير من المصطلحات والمفردات والتراكيب الغريبة والتعابير الفنية، نجد أن معنى كثير من هذه المصطلحات المستعملة مرتبط في أذهاننا بمفهوم معين فُرض علينا تحت ظروف وحاجات وإذا أردنا استعمالها للتعبير عن مفهوم خاص للدلالة المعنية، أو دلالة حديثة أو ما وراء اللغة كما يقولون فإننا نشعر بالميل لاستخدام كثير من الألفاظ الأجنبية بفعل سيطرة العولمة على جوانب كثيرة من حياتنا.

وأقول لا خوف من سيطرة العولمة، وعلينا مواجهتها، طالما استندنا إلى لغة ذات جذور تاريخية ودينية وحضارية، ولا نخاف من غزو العولمة على تراثنا وحضارتنا، ما دمنا نقف في ثبات لمواجهة هذا الطارئ المسيطر، متسلحين بثوابتنا الأساسية، وقيمنا وأفكارنا ذات الجذور.

إن اللغة الغربية في خطاب الإعلام الكويتي والخليجي والعربي، تحمل كثيراً من مظاهر التغيير التي تختلف فيها عن اللغة العربية التي نزل بها القرآن الكريم، وصيغ من خلالها التراث العربي، ولا غرابة في ذلك، فاللغة ظاهرة اجتماعية، تتطور بتطور الحياة، ومن ثَم فقد كان في حكم المحال أن نستخدم فصحى التراث في صوغ الخطاب أوالرسالة الإعلامية المعاصرة، وأصبح قيام الصراع بين النمط المستعمل في السلوك اللغوي أمراً لا مفر من مواجهته.

ومن الطبيعي أن تقوم فلسفة الإعلام على استعمال لغة تتسم بالوضوح والسهولة دون مجافاة لقواعد الصواب اللغوي، لتحقق وظيفة التعامل اللغوي مع قاعدة عريضة من الشعب ذات ثقافة لغوية محدودة، غير أن تطبيق هذه الفلسفة اللغوية في واقع السلوك اللغوي اليومي لم يكن دائماً على درجة كبيرة من الوفاء لهذه الغاية، بذلك أصبحت لغة الإعلام اليومي معرضة لكثير من ملامح التغيير التي كان لها تأثيرها في السلوك اللغوي العام غير أن تطبيق هذه الفلسفة في واقع السلوك اللغوي

اليومي، لم يكن على درجة كبيرة من الوفاء لهذه الغاية، وأصبح الخطاب الإعلامي اليومي معرضاً لكثير من ملامح التغيير والتي كان لها تأثيرها السلبي على اللغة العربية في السلوك اللغوي العام.

والقول بوجود انحراف لا يصح، إلا كان لدينا توصيف واضح المعالم للنمط السائد الذي يدخل في علاقة مع الانحراف، نستبين بها أشكال الانحراف ومداه، على ذلك فإن التوصيف أو المعيار هو جزء لا يتجزأ من الدرس اللغوي أو البحث الميداني في الدرس اللغوي المعاصر.

وبعد هذا الطرح التمهيدي ، سنقف عند الجزء الثاني من البحث والذي سيكون في الجانب التطبيقي لمظاهر العصر في اللغة العربية وأهم مظاهرها السلبية هي:

أ ـ قضايا التذكير والتأنيث، والتي تعتبر سمة من سمات اللغة العربية وسنركز على قضايا مثل:

1 ـ الكلمات الخاصة بأوصاف النساء.

2 ـ ألفاظ الوظائف والمهن من حيث التذكير والتأنيث.

3 ـ ما يستوي في الوصف به المذكر والمؤنث.

4 ـ المؤنثات المجازية.

5 ـ ما يؤنث بالتاء وبألف التأنيث الممدودة والمقصورة.

6 ـ أسماء الأجهزة والمخترعات.

7 ـ الخلط بين المذكر والمؤنث.

الأصل في الاسم أن يكون مذكراً، والتأنيث فرع عنه، ولكون التذكير هو الأصل استغنى الاسم المذكر عن علامة تدل على التذكير، ولكون التأنيث فرعاً عنه افتقر إلى علامة تدل عليه (انظر شرح ابن عقيل 4/91)، وقد اختلف العلماء في تحديد العلامات التي إن لحقت بالاسم جعلت دلالته تتصرف إلى التأنيث، فالمبرد يجعلها منحصرة في لفظين.

أحدهما: التاء التي تبدل منها في الوقف هاء، وهي تدخل على كل نعت يجري على فعله لا يؤنث إلا بها، وذلك كقولك قائم وقاعد ومفطر وإذا أردت التأنيث قلت قائمة وقاعدة ومفطرة. والوجه الآخر في التأنيث الألف مقصورة أو ممدودة، فالمقصورة حُبلَى، وسكرى وعطشى، والممدودة حمراء، وصفراء، وخُنفساء.

ويتفق ابن فارس مع المبرد في حصره لعلامات التأنيث إلا أنه زاد عنه الهاء: وقد تذكر في المذكر للمبالغة نحو علامة ونسّابة.

ويقال امرأة حائض لأنها تختص بالحيض، وامرأة طاهر التي طهرت من الحيض، وطاهرة الخلق لأن الرجل يشركها في طهارة الخلق، وقاعد من الولد، وامرأة مرضعة لأن إرضاعها لم ينقطع، ومرضع أي معها ولد رضيع.

ومن الأسماء التي فيها علامة ما يكون اسماً للأجناس، ومنها ما يكون اسماً للمفردات، فأما ما يكون للأجناس فإنما يقع واحدة من جنس نحو قولك: تمرة، وبسرة، وشعيرة، فحق هذا إذا أخرت منه الهاء أنه يجوز فيه التذكير والتأنيث فنقول: هو التمر، وهو البُر وهو العنب، وكذلك ما جاء في منهاجه قال الله تعالى: ﴿تَنزِعُ النَّاسَ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ مُّنقَعِرٍ ﴿٢٠﴾﴾ [القمر:20]، فهذا لمن جعل هذه الأشياء أجناساً، ومن جعلها محمولة على معنى الجماعة أنّث فقال: هي التمر، وهي الشعير، أو كقوله تعالى: ﴿كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ ﴿٧﴾﴾ [الحاقة:7].

ويعلل ابن يعيش احتياج المؤنث إلى علامة، لأنه لما كان المذكر أصلاً والمؤنث فرعاً عليه لم يحتج المذكر إلى علامته لأنه يفهم عند الإطلاق إذ كان الأصل، ولما كان التأنيث ثانياً لم يكن بد من علامة تدل عليه (شرح المفصل 89/5).

ويحصر ابن يعيش علامات التأنيث في ثلاث، التاء والألف والياء، وزاد أن غيره قد أضاف الكسرة في نحو: فعلت يا امرأة، فصارت العلامات أربعة.

فأما التاء فتكون علامة للتأنيث تلحق الفعل، والمراد تاء تأنيث الفعل نحو: قامت هند، وإذا لحقت التاء الاسم نحو قائمة وقاعدة أبدل منها الهاء في الوقف فنقول: هذه قائمة، والألف للتأنيث مثل حُبلى وسكرى.

وأما الياء فتكون علامة للتأنيث في نحو: اضربي وتضربين ونحوهما؛ فإن الياء فيهما عند سيبويه ضمير الفاعل وتفيد التأنيث، كما أن الواو في اضربوا ويضربون ضمير الفاعل وتفيد التذكير، وهي عند الأخفش وكثير من النحويين حرف دال على التأنيث بمنزلة التاء في قامتْ، وأما الياء في (هذي) فليست علامة للتأنيث كما ظن، إنما هي عين الكلمة، والتأنيث مستفاد من نفس الصيغة (شرح المفصل 5/90-91)، على حين يعد أبو بكر بن الأنباري الياء في نحو قولك (هذي قامت) من علامات التأنيث (المذكر والمؤنث لابن الأنباري ص 166، 173).

أولاً: إضافة التاء للكلمات الخالية منها الخاصة بأوصاف النساء:

يَرِد بكثرة إضافة التاء للكلمات الخاصة بأوصاف النساء، مثل:

* هي (بائنة) بينونة كبرى... وهي لا تحل له.
* لا يجوز لها الطواف حول الكعبة وهي (حائضة).
* وكان قد دفع الباب عليها بقوة وهي (حاملة) في الشهر السابع.
* المشكلة في نظري مشكلتان، أولاً أنها طالقة منه للمرة الثانية.
* كانت أشهر (مرضعة) للرسول السيدة حليمة السعدية.

ثانياً: ألفاظ الوظائف والمهن:

احتلت المرأة في عصرنا عدداً من الوظائف المرموقة، أظهرت فيها مشاركتها في بناء وترقية الأمة، وقد حظيت بعض الشخصيات النسائية في كويت ما بعد النفط بوظائف راقية نحو: مدير ـ وزير ـ رئيس قسم ـ دكتور ـ محام، ويميل البعض إلى استعمال هذه الألقاب بدون التاء جرياً على مأثور اللغة من تغليب المذكر، وقد ورد هذا بقلة نحو:

* أصبحت المرأة (عضواً) بارزاً في المجتمع.
* شاركت في اللجنة العليا وكيل وزارة التربية لشؤون الخدمة الاجتماعية، و(الوكيل) المساعد لشؤون التعليم.

وكان المعيار أن تذكر التاء في كلمتي وكيل وزارة، والوكيل المساعد، حتى نأمن اللبس ويعرف السامع أنهما امرأتان.

* انتُخبت الدكتورة (عضواً) باليونسكو لحماية البيئة.
* رُقيت الدكتورة إلى أستاذ مساعد في قسم الكيمياء.
* وإضافة التاء شائع في فصحى العصر، موافقةً لنهج اللغة في ضرورة مطابقة الصفة للموصوف، وإلحاق علامة التأنيث بالكلمات الوصفية إذا أطلقت على النساء.
* والغالب في الأسماء الجامدة ألا تلحقها علامة التأنيث إن وصف بها مؤنث، وهو الأقيس والأفصح، ولكن لا مانع من دخولها عليهما بتخريج مقبول وهو استعمالهما استعمال الصفة فتعاملان بهذا الاعتبار.

ثالثاً: ما يستوي في الوصف به المذكر والمؤنث:

* يكثر إضافة التاء لما يستوي فيه المذكر والمؤنث من الصفات للتفرقة بين المذكر والمؤنث، خاصة في نشرات الأخبار، ومما ورد من أمثلة تحت فئة الكثير ما يلي:
* كان من بين المصابين امرأة (قتيلة).
* أطلق عليها الرصاص فسقطت الطفلة (قتيلة).
* ... سقطت على إثرها فتاة (جريحة) برصاص العدو.
* لابد من اللحاق بهم أيتها المرأة (المسكينة)
* ... تعاني الأمرين فهي أم (صبورة).

ب ـ الاشتقاق وسيلة عصرية.

الاشتقاق «هو أخذ كلمة من كلمة أخرى مع تناسب بينهما في المعنى، وتغيير في اللفظ»، تكون بين الكلمات

التي جاءت على صيغ مختلفة بينها صلة رحم معينة، قوامها اشتراك هذه الكلمات مختلفة الصيغة في أصولها.

وكثير من تلك الصيغ التي يجوز اشتقاقها لا وجود له فعلاً في نص صحيح من نصوص اللغة؛ وهناك فرق كبير بين الجائز لنا اشتقاقه من صيغ، وما اشتق فعلاً في أساليب اللغة المروية سماعياً عن العرب.

ولقد قال بعض النحاة المتأخرين إن كل كلمة أصل بنفسها، وليس فرعاً عن كلمة أخرى.

ويعد الاشتقاق أوسع الطرق لنمو اللغة العربية وتطورها، وله ثلاثة أشكال رئيسة:

1 ـ الاشتقاق الصغير: وهو اتحاد المشتق والمشتق منه في الأصول والمعنى وترتيب الحروف، ويسمى أيضاً بالاشتقاق العام، ويقوم على افتراض أن هناك أصلاً وفرعاً في الاشتقاق، وأن هناك مشتقاً وهو الفرع كاسم الفاعل مثلاً، وأن هناك أصلاً وهو المشتق منه كالمصدر مثلاً.

2 ـ الاشتقاق الكبير «القلب»: ويعني اتفاق المشتق والمشتق منه في الأصول والمعنى مع الاختلاف في الترتيب، مثل: جَذَبَ ـ وجبذ.

3 ـ الاشتقاق الأكبر «الإبدال»: ويعني اتفاق المشتق والمشتق منه في بعض الأصول، وتقارب الأصوات في البعض الآخر، مثل: بعثر، وبحثر.

ولعل هذه المجموعة الاشتقاقية تشترك في الحروف الأصلية للكلمة في ترتيبها، كما أنها تشترك في المعنى العام... الذي ظل متداولاً بعد مرحلة تكوين تراكيب اللغة العربية؛ ومن أبرز أدواره عملية التوليد لتراكيب جديدة، ولم ينقطع استخدامه عملياً حتى الوقت الحاضر، لأنه ليس من الضروري أن يكون لكل فعل اسم فاعل أو اسم مفعول.

فقد رأى المازني وابن جني أن ما قيس على كلام العرب فهو من كلام العرب، وقد أخذ العرب من الأعاجم المحيطين بهم جغرافياً، واشتقوا من الأعجمي كما يشتقون من أصول كلامهم، نحو: «درهمت الخبازى» أي صارت كالدرهم، وهي اسم أعجمي.

ناقش عبدالقادر المغربي منهج القياس بأنحائه المختلفة في كتابه (الاشتقاق والتعريب)، وهو يذهب إلى أن اللغة نظام اجتماعي متطابق مع نمو وتطور الإنسان، بطرق التكاثر المختلفة كلٌ في مجاله.

وتشتمل اللغة على عدد ضخم من العناصر الصرفية التي تساعد على تكوين كلمات جديدة من كلمات أو أصول موجودة بالفعل، وهذه العناصر تكون إما سوابق (Prefixes) وإما لواحق (Suffixes).

وأنواع الاشتقاق في فصحى العصر إما أن تكون من:

1 ـ جذورعربية. (هاتف، يُهاتف من كلمة الهاتف)

2 ـ جذور غير عربية (تلفن، يتلفن من كلمة التليفون)

* ظاهرة التسكين

يميل البعض إلى تسكين أواخر الكلمات.

من سمات اللغة العربية الفصحى «الإعراب [*]»، وهو الذي يحدد المعاني، ويوضح المفاهيم، ويضبط الكلمات، ويبين وظيفتها في الجملة، وربَّما أدى غياب الحركة في الإعراب، أو في بناء الكلمة، إلى تغيير المعنى من النقيض إلى النقيض، فهي ليست حلية، ولا فضلة، يمكن الاستغناء عنها، بل الحركات بعامة، أصيلة في الكلمة العربية.

(*) حركات الإعراب تأتي في أواخر الكلمات وتختلف باختلاف موقع الكلمة في الجملة، فتكون تارة مفتوحة، وتارة مضمومة، وتارة مكسورة، وتختفي الحركة عند الوقوف في نهاية الجملة، ليحل محلها السكون.

وللدكتور إبراهيم أنيس رأي في حركات الإعراب رُبما لا نتفق معه فيه كل الاتفاق وهو أن الإعراب ليس في حقيقته إلا ناحية متواضعة من نواحي اللغة، أو ببيان أكثر «إن تلك الحركات الإعرابية لم تكن تحدد المعاني في أذهان العرب القدماء كما يزعم النحاة، بل لا تعدو أن تكون حركات يحتاج إليها في كثير من الأحيان لوصل الكلمات بعضها ببعض».

والتسكين والوقف ظاهرة قديمة، جديدة ـ موجودة في نصوص اللغة العربية، وبعض آيات القرآن الكريم، وإذا تجاوزنا الملاحظة العامة، أن في اللغة الفصحى أسماءً وأفعالاً وحروفاً قد بُنِيَتْ على السكون، نجد أن اللهجات كانت في تطويرها لنظام الإعراب تنتهي إلى التسكين، في مواضع كان الإعراب فيها ضرورة لتحديد مفهوم كل كلمة ومعناها في الجملة، وفي المعنى العام.

والوقوف يضيق المعنى، ويعيق إدراكه، وبوصل أجزاء الجملة كالفعل والفاعل والمفعول به، أو الصفة والموصوف، يسهل على السامع إدراك المعنى وفهم المقصود، أما الوقف على المعطوفات بالتسكين، فيضيع الارتباط لأن قيمة العطف تتأتى من الاتباع.

وترتبط ظاهرة التسكين، بظاهرة الوقف، التي تعتبر من المعالم البارزة على طريق العربية في الوصول إلى التسكين، وأبرز مظاهر الوقف العملية هي إسقاط الحركة (حركة الرفع والنصب والجر) إلى السكون، وإجراء الوصل مجرى الوقف.

ويشيع في أجهزة الإعلام العربية، تسكين أغلب كلماتها والوقوف عند مواضع ـ لا يجوز فيها الوقف، كالوقف بين المسند والمسند إليه وبين الصفة والموصوف، والمضاف والمضاف إليه، ويترتب على هذا، تسكين أواخر الكلمات، مما يشوه جمال اللغة، ويفقدها المعنى الذي يخصص للألفاظ مكانها في النظام النحوي ويتأثر المعنى المراد من تركيب الجملة، وبالوقوف في مواضع تسيء إلى الربط العام للجملة. ومن أمثلته:

* ترأسْ وزيرْ ـ التربيةْ أولْ ـ اجتماعْ له في وزارته.

والملاحظ تسكين ترأسْ، وزيرْ، والتربية... إلخ.

الوقف كان بعد كلمة وزير، وبعد كلمة أول، وكان الأجدر أن تُقرأ ترأس وزيرُ التربية، أول اجتماع له في وزارته.

* أعلنتْ بنظيرْ ـ رئيسة وزراء باكستانْ أن بلادها ـ تتطلعْ إلى اتفاقيةْ ـ عدمْ اعتداء مع الهندْ.

وَمن الأفضل أن تُقرأ هذه الجملة. أعلنت بنظير رئيسةُ وزراء باكستان، أن بلادَها تتطلع، إلى اتفاقية عدم اعتداءَ، مع الهند.

* كما نلاحظ تسكين الأسماء والأفعال على حدٍ سواء.

في أكثرْ ـ من مكانْ ـ ينزفْ ـ الدمْ العربيْ ـ ويستحكمْ الخلافْ.

*** ما طرأ على الجملة من تغييرات:**

إن تأثير اللغات الأخرى على بنية الجملة في اللغة العربية يتجلى بوضوح على أنواع الجمل الحديثة.

فقد ظهرت الجملة المتشابكة والمتداخلة والمبتورة وقد شاع استخدام الجملة المبتورة في الصفحات الرياضية، مثل: خرج الأخضر من المنافسة، تعادل الأصفر والأخضر، وغيرها من الجمل المتداخلة التي يتم فيها بُعد الخبر عن المبتدأ بحشو من الكلام يفقده الخلل في المعنى والدلالة.

المراجع:

1 ـ د. إبراهيم أنيس، كتاب من أسرار اللغة:
ص 62-65 -68 ص 198 وما بعدها، الطبعة الخامسة.
2 ـ المبرد، كتاب المذكر والمؤنث (ص 107-108).
3 ـ الخصائص لابن جني 1/32.
4 ـ ابن فارس، كتاب المذكر والمؤنث ص (47-49-50).
5 ـ ستتكيفتش، العربية الفصحى، ص 90.
6 ـ شرح الأشموني 2/287.
7 ـ في أصول اللغة: 2/60، 2/61.
8 ـ د. نهاد الموسى، ص 147.

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

العـــــــدد 26
أكـتـوبـر 2009

جهود الأطباء العرب في مكافحة المخدرات

د: محمد فؤاد الذاكري *

المخدرات دواء ناجع في تخفيف بعض الآلام، وسمّ زعاف يقتل الفرد، ويخرّب العائلة، ويضعف الأمة، لذلك كان من الواجب أن يقتصر استعمالها على الحاجات الدوائية وأن ينظم إنتاجها وصنعها والاتجار بها بحيث لا يُسمح لأحد أن يتاجر بمصائب الشعب، وأن يستفيد من ابتلاء الأمة بالجسم والروح.

ولقد شعرت الأمم بخطرها وقامت بمحاولات كثيرة للقضاء عليها، وكانت التدابير على نوعين: منها ما هو داخلي ومنها ما هو خارجي.

أما في الداخل فقد استعملت الحكومات تدابير جزائية قاسية تضرب بها من يتعاطون المخدرات ومن يروّجون لها، وأهم هذه التدابير ما رأيناه في كل القوانين الحديثة من اعتبار المخدّرات مواد سامّة تؤدي للموت، واعتبار بائعها بمثابة من يتدارك سماً ليسلّمه إلى الأفراد، ويعاقب بعقوبات الجناية. ولكن الخطر أكثر من داخلي، فهو خارجي عالمي، ومواطنه موزّعة في جميع أنحاء الكرة الأرضية، واذا كان عالمياً وجب أن تكون مكافحته عالمية، في هذه المعركة بين الخير والشر يقوم حب المنفعة الشخصية، والربح المادي المحرّم.

وقد أنشئت الأجهزة والمراكز الدولية لمكافحتها عالمياً، وتشير الدراسات الطبية عن أضرار المخدرات وخطرها بالنسبة للفرد والمجتمع إلى ضررها بالإنسان جسدياً ونفسياً وعقلياً.

فأما ضررها بالجسد فإنها تضعف قوة المدمن لها وتظهر عليه أعراض أهمها:

هبوط القلب والدورة الدموية والتضخمّ في عضلة القلب والالتهابات الرئوية والشعبية، والتهاب الكبد وتليّفها، والفشل الكلوي، كما تؤثر على الجهاز الهضمي وتضعف الشهية، أما ضررها النفسي فهي توصل إلى الكآبة والعزلة والتوتّر العصبي والهلوسة في السمع والبصر، والأحاسيس والمشاعر.

كما يشعر المتعاطون لها بالميل إلى العنف والعدوان، وحدّة الطبع أحياناً وبلادته أحياناً أخرى، فهم في تناقض في الشعور، والسلوك تختلف درجاته بحسب اختلاف نوعية المادة المخّدرة وطبيعة الشخص المتعاطي لها ودرجة إدمانه.

* باحث في التراث الطبي - حلب - سوريا.

وهي تؤثر على العقل من الناحية الوظيفية فيسبب تعاطيها التهاباً، وتلفاً في خلايا المخ مما يؤدي إلى فقدان الذاكرة وبلادة الذهن، وكثرة النسيان، ثم يفضي ذلك تدريجياً إلى فقدان العقل بالكلية.

ولا يقف ضرر المخدرات عند هذا الحد بل يتعداه إلى المجتمع، فهي تعتبر من أهم الأسباب الموجبة لانتشار الجرائم على اختلاف أنواعها: القتل - السرقات - الاغتصاب.

وقد عرفت الحضارات الأولى فضائل الأعشاب الباعثة للخيال مثل:

1 - الخشخاش (Opium poppy) نبات سنوي من الفصيلة الخشخاشية المنومة (Papaver somniferum)، يُستخرج الأفيون من ثماره.

2 - البنج (Hyoscyamus) من الهندية، جنس نباتات طبية مخدّرة من الفصيلة الباذنجانية (Solanaceae).

3 - اليبروح (اللفاح)(Mandrake) من يبروحا السريانية، نبات عشبي معمّر سام طبي من الفصيلة الباذنجانية، ينبت بريّاً في بعض أنحاء الشام.

4 - القنّب الهندي (Cannabis indica) نبات حولي من الفصيلة القنبّية (Cannabinaceae) يستخرج منه المخّدر الضار المعروف بالحشيش أو الحشيشة (Marijuana).

كان السومريون وقدماء المصريين يستعملون الخشخاش لخاصيّته المنومة، كما نجد في الصين في القرن (15ق.م) عادة تناول القنّب الهندي في الأوجاع الروماتزمية وفي مرض النقرس (Gout)، وفي الخلل العقلي، كما أوصى العشّاب اليوناني المشهور ديسقوريدس (عاش في القرن الأول الميلادي) بشرب اليبروح (اللفاح) عند البط أو الكيّ.

وعن طريق علم الأدوية عرفت كثيراً من الخواص الدوائية لكثير من النباتات والأعشاب، كالخواص المخدّرة لعصير الخشخاش والقنّب الهندي ونبات ست الحسن (Belladonna) .. إلخ.

الأدوية المخدرة في التراث الطبي العربي:

من أقدم الإشارات إلى الأدوية المخدّرة في التراث الطبي العربي، ما ذكره الطبيب العربي (حنين بن إسحق) (ت 260 هـ/873 م) في القرن الثالث الهجري في كتابه المعروف (في حفظ الأسنان واللثة واستصلاحها) فيقول: (وقد يستعمل كثير من قدماء الأطباء في علل اللثة والأسنان، إذا كانت مع حرارة، الأدوية المخدّرة مثل البنج والأفيون وقشر اليبروح).

ويعلن (حنين) بكثير من الوضوح والصراحة قائلاً:**(وأنا أكرهها لأنه لا يؤمن أن يحدث في الأسنان حدث رديء، أو يصل منها شيء إلى الجوف، فتكون الآفة منها أعظم من منفعتها، فينبغي أن تجتنب ما لم تدع إلى استعمالها ضرورة شديدة).**

هذه الإشارة الواضحة من شيخ المترجمين العرب، ورئيس أطباء الخليفة العباسي المتوكّل، وناقل التراث العلمي اليوناني إلى العربية، واضحة لا لبس فيها، فهو يكره الأدوية المخدّرة واستخدامها للعلاج، ويوصي ببدائل عنها، وهو يتكلم بلسان حال (أطباء زمنه)، والمقصود بقدماء الأطباء الذين كانوا يشجّعون استخدام الأدوية المخدّرة هم الأطباء السابقون، واليونانيون، ولقد أدرك هذا الطبيب العبقري مدى التأثير الضار في الإدمان على مثل هذه النباتات المخدّرة، وذكرها بالاسم.

ويحدّد (حنين) حالة واحدة لاستخدام الأدوية المخدّرة فيقول: (فنستعملها إذا أفرط الوجع حتى يخاف على المريض التلف).

الأدوية المخدّرة عند ابن سينا:

يميّز (ابن سينا) في الأدوية المسكّنة للأوجاع بين (المرخيّات) ويعرّفها بأنها (الأدوية التي تحلّل برفق)، و(المخدّرات) فيقول عنها بأنها (الأدوية التي تزيل الوجع في عضو بذهاب حسّه)، ومن المرخيّات يذكر (ابن سينا): بذر الكتّان، الشبث، إكليل الملك، البابونج، الخطمي، الحمّاما، الكرنب، السلجم، زوفا رطب، والبعض من هذه الأدوية مازال يُستعمل حتى يومنا هذا، لفعاليتها المهدّئة مثل: الشبث وإكليل الملك والبابونج والزعفران.

أما المخدّرات فيذكر: الأفيون، الخشخاش، اليبروح، البنج، بالإضافة إلى:

1 ـ الشوكران (Conicum) عشبة طبية سامّة من الفصيلة الخيمية (Umbelliferae).

2 ـ عصارة الخسّ البرّي (Lactuca cretica)جنس نبات من الفصيلة المركّبة (Composite)، يصفه (ابن سينا) بأنه [في قوة الخشخاش الأسود، ينوّم ويزيل السهر].

3 ـ عنب الثعلب (Vitis labrusca) ضرب من الكرمة قلبي الورق، يحمل ثماراً عنبية حلوة غليظة القشرة، وقد ذكر (ابن سينا) خمسة أنواع، منها نوع [ينبت في أماكن صخرية، وهو مخدّرٌ منوّم يشبه الأفيون في خصاله إلا أنه أضعف منه، إن شرب من لحاء أصوله وزن مثقال بالشراب جلب النوم، وإن شرب منه فوق اثنتا عشرة حبّة أحدث الجنون].

ويضيف (ابن سينا) إلى ذلك الثلج والماء المبّرد بالثلج. نستنتج أن استعمال الأدوية المخدّرة كان واسع المجال، فالأفيون كان يوصف كمخدّر ومنوِّم ومسكنٍّ، وكانت طرق تناوله مختلفة (شراب، طلاء، فتيلة، قطرة...إلخ)، وذات الشيء لنبات (اليبروح)، غير أنه كان يستخدم كمخدّر في إطار الجراحة للبّط أو الكيّ أو القطع.

وأعراض إفراط تناول الأفيون معروفة مثل: الحكّة الشديدة وثقل اللسان وغور العينين، والمقدار القاتل منه درهمين.

الأدوية المخدّرة عند الطبيب داوود الأنطاكي: (ت 1008 هـ/1599 م):

كان داوود الأنطاكي كأسلافه الأطباء العرب واعياً بأن المخدّرات تسكّن الوجع ولا تعالج أسبابه، ولو أنها ضرورية في بعض الأحيان، فيقول: (فإن المرض قد يكون عن برد وينفعه البارد نفع تسكين لا إزالة، كما في البنج والأفيون فيغترّ به الجاهل فيفضي إلى التلف.

ولكنه في الحالات المبرحة من الألم يبيح تناولها أولاً، ثم بعد ذلك يتم تقديم العلاج المناسب للمرض فيقول: (متى اجتمع خطر وغيره... سكّن أولاً بالمخدّرات، ويجب تبديل الأدوية لئلا يَألفها البدن، وإذا التبس الأمر فخلِّ بين الطبيعة والعلّة، فإنها أدرى حتى تظهر إمارة القهر من أحدهما، ولايبدأ بالتخدير بذي النكاية كالشوكران، بل بالمألوف كالخشخاش والخسّ.

يشرح (الأنطاكي) الأعراض التي تعتري المدمن قائلاً: **(إدمانه يفسد البدن والعقل ويفسد الألوان ويضعف القوى وينهك، وقد وقع به الآن ضرر كثير ولايجوز للأصّحاء استعماله... وإذا جاء وقت أخذه كثر الخفقان والارتعاش وسقطت القوى وانحصر الأفيون).**

ويوضح ضرر الأفيون على الجسم قائلاً: (ومتى زاد أكله على أربعة أيام ولاءً اعتاده، بحيث يفضي تركه إلى موته لأنه يخرق الأغشية خروقاً لا تسّد غيره... وبالجملة فهو من السموم).

وفي موضع آخر يقول: (كمادّة البنج والأفيون فيغتّر به الجاهل فيفضي إلى التلف).

مركّبات الأدوية المخدّرة:

في نهاية القرن العاشر الهجري (النصف الأول من القرن السادس عشر الميلادي) كتب (داوود الأنطاكي) رسالة صغيرة الحجم، كبيرة الأهمية ثمينة المحتوى لاتزال مخطوطة لم تُنشر أو تُحقّق بعد، وهي بعنوان: **(مجرّبات داوود الأنطاكي في علم الطب)** تعرّض فيها لدواء قديم مركّب على شكل معجون يبتلع أو يمضغ ويمكن تناوله في بعض الأحيان مذاباً في سائل ألا وهو **(البرشعثا)** وهي كلمة سريانية معناها (برء ساعة)، ويُعرف أيضاً بـ**(البرش)**، ويتكوّن من: الفلفل الأبيض والأسود والأفيون والبنج والسنبل، وتطحن هذه المفردات إلى أن يتّم الحصول على مسحوق ناعم جداً يمزج مع ثلاثة أضعاف وزنه من العسل، وهذا التركيب قديم جداً ويعود للطبيب اليوناني المشهور **جالينوس** (عاش في القرن الثاني قبل الميلاد)، وقد جدّد أمره وأشاعه الطبيب (هبة الله الأوحد أبي البركات) ت(560 هـ/1165م) أي في القرن السادس الهجري، حيث كتب مقالة كاملة عنه، واستقصى في صفته وشرح أدويته، كما يذكر مؤرخ الأطباء (ابن أبي أصيبعة).

ويغمز **الأنطاكي** من قناة (أبي البركات)، ويعتبره المسؤول عن إشاعة واستخدام مركّبات الأفيون، فيقول عنه ويصفه: [المنتقل إلى الإسلام من اليهودية... وأظن أن جالينوس ركّبه كما رأيت ثم نُسي، إما لغفلة المعرّبين عنه، أو لإعراض الناس عن استعماله..... كما وقع لكثير من المركّبات، وأن أبا البركات المشهور جدّد ذكره ونشر أمره وأعلم الناس بما لم يعلموا منه... فإنه كان رئيساً في رحلة هذه الصناعة].

ويقول عن **البرش** أو **البرشعثا**: [قد وقع به الآن ضرر كثير ولايجوز للأصحّاء استعماله أكثر من مرة في الأسبوع، وغالب الفساد به من جهة الأفيون والبنج].

ولا ننسى بأن **البرشعثا** كان شائع الاستعمال، ويزوّدنا (داوود الأنطاكي) بقائمة شاملة من استخدامه لمنع الصداع وضيق النفس والسعال والربو والاستسقاء والكدورة والكسل والإعياء، كما يقوّي الحواس والنشاط، ولكن إدمانه يفسد العقل والبدن بسرعة ويسقط الشهوتين (الطعام والنكاح) ويفسد الألوان ويضعف القوى وينهك.

ولعل أحد أسباب اهتمام الطبيب (أبو البركات) بالبرش أنه كان يعالج الأمراض النفسية بنجاح، وكان يستخدم الأدوية المخدّرة كجزء من معالجاته على ما يبدو، وقد نوّه (ابن أبي أصيبعة) ببعض طرقه الناجحة في معالجة الأمراض النفسية مثل (المالينخوليا Melancholy)، وهي النزوع إلى الحزن والإنقباض.

ويقدّم (الأنطاكي) كجزء من مساهمته في محاربة استخدام الأفيون ومشتقّاته ومركّباته، معجوناً مغيراً سمّاه **(الروح الثانية)** يصفه [بأنه يخلّص من الصرع والجنون والإعياء وسقوط القوى وضعف الشهوة ويقطع الأفيون ومركّب منه كالبرشعثا، ويفرح ويرفع الهموم].

ويتألف هذا المعجون من أكثر من عشرين عقّاراً طبياً، ويشرح (الأنطاكي) طريقة تحضيره بالتفصيل، وهو بالطبع لا يحوي أي مادة مخدّرة أو مسكّنة ولكنه يقوم مقام **البرشعثا**، التي شاع تناولها بين بعض الأفراد على ما يبدو.

المؤرّخ تقي الدين المقريزي وحشيشة الفقراء:

تعتبر شجرة القنّب الهندي (Cannabis sativa) مصدراً رئيسياً لاستخراج المخدّر المضّر المعروف بالحشيش أو الحشيشة، وقد خصّص المؤرّخ الشهير (تقي الدين المقريزي) متوفى(845 هـ/ 1441م) في كتابه المعروف **بالخطط المقريزية**، فصلاً خاصاً للتحدث عن مخاطر الإدمان على أوراق (القنّب الهندي) وأطلق عليها تسمية (حشيشة

الفقراء)، كونه لاحظ أن أغلبية متعاطي (الحشيشة) ينتمون إلى الطبقة الفقيرة في زمانه والمهمشيّن، ولو أدرك (المقريزي) عصرنا الحاضر، لوافقنا على القول بأنها: حشيشة الفقراء... والأغنياء على السواء، ويسترسل (المقريزي) في التنبيه لمخاطر (الحشيشة) والإدمان عليها، فيروي عن الطبيب العربي الشهير (ابن النفيس) (607-696 هـ) (القرن السابع الهجري) أنه سُئل عنها فأجاب: [اعتبرتها، فوجدتها تورث السفالة والرزالة، وكذلك جرّبنا في طول عمرنا من عاناها، فإنه ينحّط في سائر أخلاقه، إلى ما لا يكاد أن يبقى له من الإنسانية شيء البتة].

ويحذّر (المقريزي) بلهجة عنيفة وشديدة من آفة الإدمان على المخدّر، بقوله: [فانظر كلام العارف فيها واحذر من إفساد بشرتك، وإتلاف أخلاقك باستعمالها، ولقد عهدناها، وما يرمى بتعاطيها إلا إراذل الناس، ومع ذلك يأنفون من انتسابهم لما فيها من الشنعة].

كما يروي (المقريزي) تفاصيل حملة تأديبية، حدثت في عام (780 هـ) (القرن الثامن الهجري) بقيادة أحد أمراء المماليك المدعو (سودون بن عبد الله الشيخوني) نائب **الملك الظاهر برقوق،** وكان هدف الحملة إتلاف كل المزروعات من شجرة (القنّب الهندي) في المناطق التي كانت تُزرع فيها وهي الموضع الذي يعرف بالجنينة من أرض الطبّالة وباب اللوق وحكر واصل ببولاق)، وفرض قائد الحملة عقوبة رادعة في ذلك الوقت ألا وهي قلع أضراس المدمنين على تعاطي (الحشيشة).

ولاريب بأن فقدان المدمن لأضراسه، تعني حرمانه وعدم قدرته على مضغ (أوراق الحشيشة) التي كانت تحضّر بطريقة خاصة شرحها العالم النباتي (ابن البيطار) (575- 646 هـ) في كتابه (الجامع لمفردات الأدوية والأغذية) تقوم على طبخ أوراق القنّب الهندي طبخاً بليغاً ثم تدعك باليد دعكاً جيداً حتى تعجن، ويُعمل منها أقراصاً تُجفّف بعد ذلك، وتحمّص وتفرك باليد ويخلط بها قليل من السكر والسمسم، ثم تمضغ بشكل بطيء، ويصف (ابن البيطار) التأثيرات النفسية الحاصلة من جراء تناول هذه المادة بأن متعاطيها يطرب ويفرح كثيراً في البداية، ثم يفقد الوعي، ويصل به الأمر بعد ذلك إلى مرحلة الجنون ويؤكد بأنه: [قد استعمله قوم فاختلّت عقولهم وأدى بهم الحال إلى الجنون].

وبنظرة دقيقة واعية، وفهم صحيح، ودرجة عالية من المسؤولية، يصف (المقريزي) أحوال وأوضاع المدمنين على تعاطي المخدرات بأنهم **[قوم جهروا بالسوء من القول، وتفاخروا بالمعايب وانحطّوا عن كل شرف وفضيلة، وتحلّوا بكل ذميمة من الأخلاق والرذيلة]**.

كما أن المجتمع الذي تشيع فيه هذه الآفة يصبح وقد [غلبت السفالة على الأخلاق، وارتفع ستر الحياء والحشمة بين الناس].

ظهور المخدّرات وانتشارها في البلاد العربية:

إن النباتات المخدّرة معروفة منذ قديم الأزمان، ويقول (المقريزي): [وأنا أقول إنه قديم معروف منذ أوجد الله تعالى الدنيا]، ومن الصعب تحديد البدايات الحقيقية لإساءة استعمال المخدّر في البلاد العربية، إلى درجة التعاطي والإدمان، وهناك شبه إجماع بأنها انتشرت بعد القرن السادس الهجري، ويقول شيخ الإسلام (ابن تيميّة): [وهذه الحشيشة فإنه أول ما بلغنا أنها ظهرت بين المسلمين في أواخر المائة السادسة وأوائل السابعة، حيث ظهرت دولة التتار، وكان ظهورها مع ظهور سيف جنكيز خان].

وقال (الحافظ الذهبي) في كتاب (الكبائر): [الحشيشة تشرب وتؤكل وإنما لم يذكرها العلماء لأنها لم تكن على عهد السلف الماضين، وإنما حدثت في مجيء التتار إلى بلاد المسلمين].

وقال الشيخ (محمد علي حسين المالكي) في كتابه (تهذيب الفروق): [اعلم أن النبات المعروف بالحشيشة لم يتكلم عليه الأئمة المجتهدون، ولاغيرهم من علماء السلف لأنه لم يكن في زمنهم، وإنما ظهر في أواخر المائة السادسة وانتشر في دولة التتار].

فالأراء تجمع كلها على استيراد نبات القنّب الهندي من موطنه، أي من الشرق الأدنى، ويحدّد (المقريزي) ظهوره في بلاد خراسان وفارس، وانتشاره عند بعض جماعات المتصوّفة، وانتقاله إلى العراق في أيام الخليفة العباسي (المستنصر بالله) في النصف الأول من القرن السابع الهجري وبالتحديد سنة (628هـ).[فحملها أصحابهم معهم وأظهروا للناس أكلها فاشتهرت بالعراق، ووصل خبرها إلى أهل الشام ومصر والروم فاستعملوها].

وفي رواية أخرى أنها ظهرت في الهند قبل ذلك بزمن طويل ثم شاع أمرها، والواقع إن انتشار استخدام المخدّر من الأفراد إلى جماعات منظمّة معيّنة بدأ بعد القرن السادس الهجري، هو ما دعا إلى اعتبارها آفة دواء، وقد نبّه المؤرخون والفقهاء والعلماء والأطباء العرب القدامى إلى خطورة هذه العادة الأثيمة، وظهرت كثير من الرسائل والكتب تنذر بالخطر من عواقب هذه الآفة الخطيرة، ومحذّرة من مخاطر إدمانها، والملفت للنظر بأنها قد ظهرت أيضاً بعد القرن السادس الهجري بطبيعة الحال، ونذكر منها على سبيل المثال:

1 **تكريم المعيشة في تحريم الحشيشة لقطب الدين القسطلاني،** وهو مخطوط في دار الكتب المصرية، وطبع مؤخراً في مصر (1993).

2ـ **زهر العريش في تحريم الحشيش،** للإمام بدر الدين الزركشي متوفى (794هـ) ـ تحقيق د.السيد أحمد فرج ـ وطبع بدار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع بمصر.

3ـ **مجلس في ذمّ الحشيشة،** للعزّ بن عبد السلام، مخطوط في المتحف البريطاني.

4 ـ **السوانح الأدبية في المدائح القنّبية:** للحسن بن محمد بن عبد الرحمن بن أبي البقاء العكبري: وقد اعتمدها (المقريزي) في كتابه (الخطط المقريزية).

5 ـ **قمع الواشين في ذمّ البراشين:** لعلي بن محمد الجزار توفى بعد (984هـ/1276م)، وهو مخطوط في المكتبة التيمورية (مصر).

6 ـ **نصيحة الأخوان باجتناب الدخان:** لإبراهيم بن إبراهيم اللقاني (ت 1041هـ/1631م) ـ مخطوط في برلين.

بدائل الأدوية المخدّرة والعلاج:

في جهودهم لمكافحة انتشار المخدّرات، اقترح الأطباء العرب القدامى بدائل عدّة للتخلص من إدمانها وضررها، ومن المعروف أن استخدام الأدوية المخدّرة في المجال الطبي يهدف بالأساس لتسكين الأوجاع والآلام الناجمة عن أمراض، أو علل في أعضاء الجسم، ويشرح (ابن سينا) آلية تأثير المخدّر في الجسم الإنساني:

[والمخدّرات قد تسكّن الوجع بما تنوّم، فإن النوم أحد أسباب سكون الوجع وخصوصاً إذا استهل الجوع معه].

كما يقدّم وسائل أخرى للاسترخاء والتخلص من الشعور للحاجة إلى تعاطي المخدّرات، مثل:

1 ـ المشي الرقيق طويل الزمان.

2 ـ دهن بعض المراهم اللطيفة المعروفة، وقد ذكر تراكيبها وكيفية استخدامها.

3 ـ سماع الغناء الطيب، خصوصاً إذا نوّم به.

4 ـ التشاغل بما يفرح، ويصفه بأنه [مسكّن قوي للألم].

5 ـ أن تطيّب مشّمه من التركيبات المعتدلة التي يقع فيها: كافور ومسك ودهن بنفسج، وسائر الروائح الباردة الطيبة.

وبالنسبة للمصابين بالأرق الشديد، وما يرافقه من تناول المنوّمات والمخدّرات، فينصح (ابن سينا) باجتنابها

ما أمكن، ولا يبيحها إلا في حال الضرورة القصوى، بعد أن يستنفذ بقية الطرق والوسائل، فيقول بلسان المعتذر: [وربما اضطررنا إلى أن نسقي صاحب السهر المفرط الذي يخاف انحلال قوته قيراطاً، أو نحوه من الأفيون لينوّمه، ومن ليس سهره بذلك المفرط أن يتعب ويرتاض ويستحمّ، ثم يشرب قبل الطعام بعض ما يسددّ، ويأكل الطعام فإنه ينام في الوقت نوماً معتدلاً].

ومن المعروف بأن الأهل كثيراً ما يلجأوون لرواية القصص والحكايات المسّلية لأولادهم الصغار قبل النوم، لجلب الرقاد إلى عيون أطفالهم، ويستغّل (ابن سينا) هذه الطريقة مع بعض التعديلات فيقدم وسيلة مبتكرة، وذلك بتقييد الشخص المصاب بالأرق المفرط، وتركيز ضوء السراج عليه في غرفة معتمة، ثم يأمر الحضور بالإفاضة في الحديث والكلام، لفترة محدودة من الوقت، ثم فكّ قيده بشكل مفاجئ، ورفع السراج، ويأمر القوم بالسكوت، فيستسلم الشخص بعدها للنوم.

وفي علاج الصداع يذكر أنه أسوة بغيره من العلل يجب معالجة سبب حدوثه، ويشدّد قائلاً: [عليك أن لاتميل للمخدّرات ما أمكنك]، ومن الأمور النافعة لعلاج الصداع دلك أطراف الجسم، ووضعها في الماء الحار، واجتناب الأغذية النافخة بطيئة الهضم.

ويذكر (ابن سينا) بالقاعدة الذهبية فيقول:

[وإن اضطررت لشدّة الوجع إلى المخدّرات والمنومّات فعلت مع حذر وتقية].

تسهيل المنافع في الطب والحكمة:

كتاب طبي هام قام بتصنيفه العالم بالطب الشيخ (إبراهيم بن عبد الرحمن بن أبي بكر الأزرق) المتوفى بعد (896هـ/ 1485م)، اليماني الأصل والمنشأ، وقد ضمّنه فوائد طبية عديدة ملتقطة من أمهات الكتب الطبية العربية، ومن جملتها باب هام مختصر وجامع بعنوان [في قطع الأفيون]، يصف فيه بدقة الأحوال التي تعترض مدمن (الأفيون)، والأسباب المؤدّية للوقوع في براثنه، فيقول:

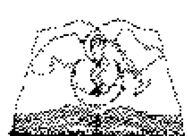
[اعلم أن من مكث على أكل الأفيون مدّة، ثم أراد تركه شقّ عليه تركه، وذلك لوجوده من إلف العادة... حدث منه وجع في البطن وكثرة نزول الغائط وسيلان الوسخ والمخاط وغير ذلك من أعراضه].

أما العلاج المخلّص من الإدمان، فلا يختلف في الإطار العام عما هو متبّع اليوم في المصحّات المختصّة بعلاج المدمنين، وهو التخفيف التدريجي المحسوب من تناول جرعات الأفيون، ويشرح ذلك (ابن الأزرق) بقوله:

[في علاج هذا الأمر وجوه كثيرة التدريج في تركه بالتقليل من عادته حتى يترك أكله ولا يلحقه ضرر، فإذا كان يأكله في يومه وليلته أربعة أوقات أو ثلاثة مثلاً، ويتناول في وقت قيراطاً أو أكثر، فيكون نقصه من مقدار وزن بعد أيام يتركه وقتين، وهكذا حتى يبقى على وقت، ولايزال ينقص مما يتناوله في ذلك الوقت حتى يكتفي بمصّ القرطاس الذي يكون ثم يشمه، فانه يصّح من غير ضرر كما يوصي بتناول شرب لبن البقر (الحليب) [لأنه وربما وقع له من كثرة شرب اللبن والغفلة عن الأفيون، لأن شرب اللبن والإكثار منه يجلب النوم، فلذلك يعالج بشربه من قلّ نومه].

وبنظرة واقعية، يعترف (ابن الأزرق)، بأن بعض الذين يتخلّصون من مرض الإدمان، معرضّون للنكس، ويمكن أن يعودوا إليه، والحل الصحيح والمناسب، أن يجتنبوا مواطن السوء ورفقة المتعاطين له، والأهم من ذلك أن يتوبوا إلى الله توبة نصوحة، فيقول:

[واعلم أن أكثر التائبين من أكل الأفيون يعودون إلى أكله ولو بعد حين، فمن أراد السلامة من الرجوع إلى أكله



فليجانب الآكلين له ولا يصحبهم ولا يدنو منهم و إلا أوقعوه في أكله لا محالة، وليجالس أفاضل الناس وخيارهم ومن لا تعلّق له بأكله، ولا يكاد يذكره فضلاً عن تناوله، فبهذا تتّم توبته مع التجائه إلى الله تعالى في إخلاص التوبة والتوفيق والعون على ما يرضيه فإن الخلوص بعد اعتياده عزيز المرام، إلا من وفقهُ الله تعالى].

وفي ذات المنحى يوصي (إبراهيم اللقاني) (ت 1041هـ/1631م) قائلاً:

[يجوز لمن ابتلي بأكل الأفيون وسائر المفسدات، وصار يخاف على نفسه الموت من تركه فيما يتأتى الخوف منه، أن يستعمل القدر الذي لا يؤثر في عقله وحواسه، ويجب أن يسعى في تقليل ذلك وقطعه].

نتيجة وتوصية:

كشف الأطباء العرب القدامى والمؤرخون، التأثيرات المهلكة لتعاطي الأدوية المخدّرة، وصنّفوها ضمن السموم المهلكة، وقاموا بتوضيح وكشف الأمراض الصحية والنفسية الخطيرة المرافقة للإدمان والتحذير من مخاطره، وتقديم صورة عن المدمنين وأحوالهم، ولم يتوانوا عن إعطاء البدائل الدوائية وغيرها للأدوية المخدّرة، وهي سابقة فريدة تنّم عن وعي حقيقي لأخطار هذه الآفة، وتعامل ناجح لإقناع المتعاطين بالاستغناء عنها، وقد عرضنا لمواقف بعض الأطباء العرب القدامى والمؤرخين والفقهاء، ويبقى التراث الطبي العربي زاخراً بالكثير حول هذا الموضوع .

ومن نافلة القول إنه قد ورد التصريح بحرمة استعمال الحشيشة وغيرها من المخدّرات المسكرة في كتب الفقهاء - رحمهم الله - على اختلاف مذاهبهم، ويقول شيخ الإسلام (ابن تيمية) رحمه الله [هذه الحشيشة الملعونة من أعظم المنكرات، وهي شّر من الشراب المسكر من بعض الوجوه، والمسكر شّرمنها من وجه آخر. فإنها مع أنها تسكر آكلها حتى تبقى مصطولاً، تورث التخنيث والديوثة، وتفسد المزاج وتجعل الكبد كالأسفنجة، وتوجب كثرة الأكل وتورث الجنون، وكثير من الناس صار مجنوناً بسبب أكلها، والمعتاد لها يصعب عليه فطامه عنها أكثر من الخمر فضررها من بعض الوجوه أعظم من الخمر].

ونتمنى أن تبادر إحدى المؤسسات الثقافية العربية المعنيّة، برصد وجمع المخطوطات التراثية القديمة التي تناولت موضوع المخدّرات ومضار التدخين، وتحقيقها ونشرها في سلسلة محكمة، كمساهمة منها في بيان أهمية التراث العلمي العربي وربطه في التعامل مع قضايا الحاضر والمستقبل، والاستفادة العلمية من الآراء والتوصيات وطرق العلاج المطبّقة سابقاً، وتوضيح الدور الرائد والهام للأطباء العرب القدامى في كشف أضرار وعواقب تعاطي المخدّرات على الصعيد الفعلي والعملي، وهو أقوى بيان للجذور الحضارية الإنسانية للحضارة العربية الإسلامية، ولنفتح عيون العالم أجمع على رسالة العلماء العرب القدامى في رقي الإنسان وتطوره.

المراجع:

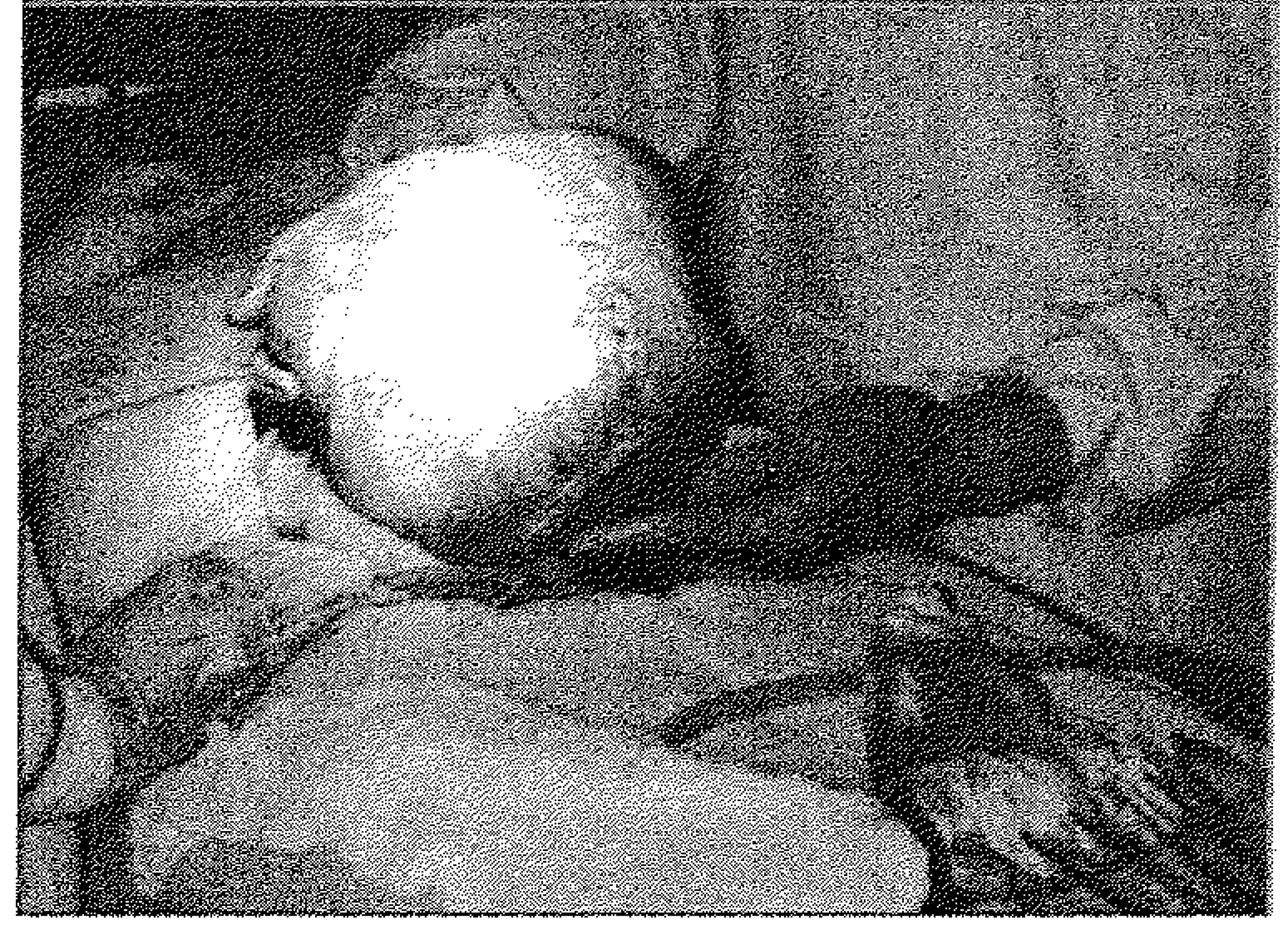
- *ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء في طبقات الأطباء - تحقيق نزار رضا - مكتبة الحياة - بيروت - 1965م .*
- *الأزرق: إبراهيم بن عبد الرحمن بن أبي بكر - تسهيل المنافع في الطب والحكمة - دار الكتب العلمية - بيروت - 1367هـ/1948م .*
- *حنين بن اسحق - في حفظ الأسنان واللثة واستصلاحها - دار القلم العربي - حلب - 1996م*
- *الدّبيان: أحمد - حنين بن اسحق دراسة تاريخية لغوية - مكتبة الملك فهد الوطنية - 1414هـ/ 1993م.*
- *الشنقيطي: محمد - أحكام الجراحة الطبية والآثار المترتبة عليها - مكتبة الصحابة - جدة - الطبعة الثانية - 1415هـ/ 1994م .*
- *معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية (إنجليزي - عربي) - مكتبة لبنان - الطبعة الثانية - 1982م .*

يُعنى هذا الباب بنشر المعلومات عن الأجهزة الطبية والتشخيصية الحديثة ، وكذلك عن أحدث الاكتشافات الطبية

حاربي السرطان.. بجميع أنواعه

بالتأكيد ستكون صدمتك كبيرة سيدتي إذا علمت أن سيدة بين كل (3) سيدات في العالم معرضة للإصابة بنوع من أنواع السرطان!

ولكن ما سيدهشك حقاً هو أن تعرفي أن الكثير من أنواع السرطان من الممكن جداً محاربتها ، ووقاية الجسم منه.



يوضح الشكل الورم السرطاني

1 ـ سرطان المبايض (Ovarian Cancer)
حاربيه بالجزر

وقللي خطر إصابتك به بنسبة (54٪) حيث إن المرأة التي تتناول (5) حصص أو أكثر من الجزر النيء أسبوعياً ، يقل خطر إصابتها بسرطان المبايض بنسبة أكبر من المرأة التي تتناوله مرة واحدة في الأسبوع. كما أكدت الدراسات والأبحاث على أن المواد الغذائية التي تسمى شبه الكاروتينيات (Carotenoids) والتي توجد بكثرة في بعض الفواكه والخضراوات كالجزر والطماصم والسبانخ والبرتقال والبروكلي، تقي من الإصابة بهذا المرض بنسبة كبيرة بالإضافة إلى أن مضادات الأكسدة الموجودة في الفواكه والخضراوات تمنع تلف الخلايا الذي يعد سبباً أساسياً من أسباب حدوث السرطان.

2 ـ سرطان الرئة (Lung Cancer) ..
استأصليه من جذوره وقللي خطر إصابتك به بنسبة (90٪)

إذا كنت من المدخنين، فعليك سيدتي أن تقلعي عن التدخين بنسبة 90٪ على الفور لتقي نفسك من الإصابة بسرطان الرئة بنسبة (90٪) على الأقل بسبب توقفك عن استنشاق الكثير من السموم أول أكسيد الكربون (Carbon monoxide) والقطران (Tar) والأسيتون (Acetone) والأرسينيك (Arsenic) والبنزين (Benzene) والكادميوم (Cadmium) والفورمالدهيد (Formaldehyde) .

3 ـ سرطان الرحم (Uterine Cancer)
حاربيه بالصويا.. وقللي خطر إصابتك به بنسبة (54٪)

في دراسة حديثة بالولايات المتحدة الأمريكية أن الصويا تقي المرأة بنسبة (54٪) من خطر الإصابة بسرطان الرحم بسبب احتوائها على مركبات كيميائية نباتية تسمى بالجنيستين (Genistein) ومركبات أخرى، ذات خصائص مفيدة جداً في الوقاية من سرطان الرحم، ويمكنك أن تمدي الجسم بفوائد الصويا عن طريق الإكثار من حليب الصويا وفول الصويا وروب الصويا. كما يمكنك أيضاً تقليل خطر إصابتك بسرطان الرحم بنسبة (40٪) إضافية عن طريق ممارسة الرياضة بانتظام.

4 ـ سرطان المعدة (Stomach Cancer)
حاربيه بتقليل الملح في طعامك.. واحم نفسك من خطر الإصابة (35٪)

قام المركز القومي للأبحاث في اليابان بعمل دراسة حول سرطان المعدة، أكدت نتائجها أن المرأة التي تتبع نظاماً غذائياً مليئاً بالأملاح يزداد خطر إصابتها بسرطان المعدة بنسبة أكبر من المرأة التي تقلل الملح بشكل عام في طعامها. كما أكدت نتائج الدراسة على أن الإكثار من تناول الأطعمة المحفوظة والوجبات الجاهزة ورقائق البطاطا المقلية ومكعبات مرق الدجاج، يعتبر من أهم أسباب الإصابة بسرطان المعدة بسبب كثرة الملح في هذه الأنواع من الأطعمة.

5 ـ سرطان الأمعاء (Bowel Cancer)

حاربيه بالنخالة..وقللي خطر إصابتك به بنسبة (40٪)

تؤكد أغلب الدراسات والأبحاث أن اتباع نظام غذائي غني بالألياف، يساعد كثيراً على إبقاء الأمعاء خالية من السموم مما يقلل من الإصابة بسرطان الأمعاء، لذا عليك عزيزتي الإكثار من الأطعمة الغنية بالألياف كحبوب النخالة وخبز القمح الكامل والأڤوكاد، بحيث يصل مقدار الألياف الذي تتناولينه يومياً إلى (35) جم تقريباً.

6 ـ سرطان المثانة (Bladder Cancer)

حاربيه بالإكثار من الماء.. وقللي خطر إصابتك به بنسبة (50٪)

كثرة تناول الماء تفيد صحة الجسم بشكل عام، ولكن الدراسة الخاصة التي نشرتها المجلة الطبية الإنجليزية (The New England Journal of Medicine)، أكدت على أن تناول 6 أكواب من الماء يومياً، بإمكانه تقليل خطر الإصابة بسرطان المثانة بنسبة كبيرة لأن الماء يساعد على طرد السموم من المثانة وحمايتها من الكثير من الأخطار.

7 ـ سرطان الجلد (Melanoma)

حاربيه بعدم التعرض بكثرة أشعة الشمس.. وقللي خطر إصابتك به بنسبة (55٪)

يعد سرطان الجلد أحد أخطر أنواع السرطان من حيث عدد المصابين به وصعوبة علاجه عند وصوله إلى مراحل متأخرة. ويعتبر السبب الرئيسي في الإصابة بهذا النوع من السرطان هو التعرض بكثرة لأشعة الشمس بشكل مباشر، كما أن هناك عوامل أخرى كثيرة قد تزيد من خطر الإصابة بسرطان الجلد، كالتعرض للضوء المباشر لفترات طويلة ووضع الكثير من مساحيق التجميل وعدم إزالة بقاياها عن البشرة.

ولكي تجنبي نفسك عزيزتي القارئة خطر الإصابة بسرطان الجلد، عليك أولاً عمل فحص دوري للشامات وبقع النمش الموجودة من الأصل على بشرتك أو التي تظهر بشكل مفاجئ عليها، لأن الاكتشاف المبكر لأي تغير يطرأ على خلايا الجلد يساعد كثيراً في نجاح العلاج وفاعليته. كذلك عليك سيدتي مراعاة عدم التعرض لأشعة الشمس بشكل مباشر لفترات طويلة بدون وضع كريم لحماية بشرتك من أضرارها.

9 ـ سرطان الثدي (Breast Cancer)

حاربيه بالإكثار من ممارسة الرياضة .. وقللي خطر إصابتك به بنسبة (60٪)

أثبتت أحدث الدراسات في مجال أبحاث سرطان الثدي، أن ممارسة الرياضة بانتظام تعتبر من أهم وسائل تقليل خطر الإصابة بسرطان الثدي، حيث إنها تؤدي إلى استقرار مستوى الهرمونات في الجسم مما يمنع تكون أي أورام في الثدي.

وكذلك أثبتت الدراسات أن الإكثار من تناول الفواكه والخضراوات وبذر الكتان، يساعد كثيراً في الوقاية من الإصابة من هذا المرض الخطير.

10 ـ سرطان البنكرياس (Pancreatic Cancer)

حاربيه بالإكثار من السمك.. وقللي خطر إصابتك به بنسبة (30٪)

أكدت الأبحاث التي أجريت حول سرطان البنكرياس، أن الأشخاص الذين يتناولون السمك مرتين في الأسبوع أو أكثر، يقل خطر إصابتهم بهذا المرض بنسبة (30-50٪) مقارنة بالأشخاص الذين يتناولونه أقل من ذلك.

كما أجمع العديد من العلماء على أن تناول السمك بكثرة يساعد الإنسان على التقليل من تناول اللحوم الحمراء بشكل تلقائي مما يقيه الكثير من الأضرار الصحية.

يُعنى هـذا البـاب بنشـر المعلومـات الطبـية المتنوعـة

التهاب الزائدة الدودية

الزائدة هي أحد أجزاء الجهاز الهضمي ويمكن أن تتورم نتيجة لعدوى أو انسداد (التهاب الزائدة). تشمل أعراض التهاب الزائدة ألماً في الجانب الأيمن السفلي من البطن، مع ارتفاع في درجة الحرارة وقيء. هنالك تبرز الحاجة للجراحة العاجلة لإزالتها، فإذ لم يتم معالجتها بطريقة ملائمة، يمكن حدوث التهاب الصفاق نتيجة انفجارها مما يستدعي إجراء عملية جراحية ومعالجة مطولة.



يوضح الشكل التهاب الزائدة الدودية

التحضير للعملية الجراحية:

عادة ما تجرى العملية تحت تأثير التخدير العام مما يستلزم البقاء في المستشفى لمدة يومين. يقوم الطبيب بفحص الضغط، والبول، وسرعة القلب. يبقى المريض صائماً لمدة 6 ساعات قبل العملية، إلا أن بعض أطباء التخدير يسمحون برشفات قليلة من الماء حتى ساعتين قبل إجراء العملية. يقوم المريض قبل العملية مباشرة بتوقيع إقرار يؤكد فيه أنه على دراية بمخاطر ومنافع العملية والبدائل الممكنة للعملية، وأنه أعطى الإذن للطبيب للتصرف كيفما تقتضي الحاجة. أما في حالة الأطفال فيقوم أحد الوالدين بالتوقيع على ذلك الإقرار.

العملية:

عادة ما يتراوح زمن العملية بين (30-40) دقيقة ويعتمد ذلك على الطريقة المستخدمة.

**** الجراحة بتنظير البطن:***

يتم عمل قطعين أو ثلاثة أسفل البطن، ثم تمر آلة تصوير داخل البطن لمعاينة الزائدة وإزالتها باستخدام آلة معينة تمر داخل البطن. يتم بعد ذلك غلق القطعين بغرز قابلة للذوبان.

**** الجراحة المفتوحة:***

يتم فيها عمل قطع واحد أسفل البطن وعادة ما يكون على الجانب الأيمن ويتم من خلاله إزالة الزائدة ثم يتم إغلاق القطع بعد ذلك.

ماذا بعد العملية الجراحية:

سوف يحتاج المريض إلى راحة حتى زوال تأثير التخدير، وقد يشعر بألم أو إزعاج مع زوال أثر التخدير مما يستلزم تناول بعض المسكنات. ربما يحتاج المريض أيضاً إلى تناول المضاد الحيوي، ثم يبدأ المريض في تناول السوائل والأكل عندما يكون مستعداً لذلك. ربما يضع الطبيب قثطرة لنزح البول وتزال عندما يبدأ المريض في الحركة.

سوف تختفي الغرز القابلة للذوبان في غضون (7 - 10) أيام. أما الغرز العادية فيتم إزالتها بعد (10) أيام.

الشفاء بعد العملية:

قد يحتاج المريض إلى تناول بعض المسكنات مثل «باراسيتامول» أو ما شابه. يمتنع المريض كذلك عن القيادة ولا يُسمح له بذلك إلا عند التأكد من قدرته على التوقف المفاجئ بدون إزعاج، ولا يتأتى ذلك إلا بعد مرور (3- 4) أسابيع حيث يبرأ المريض تماماً.

قد تحدث عدوى للجرح أو في داخل البطن، لذا يجب الاتصال بالطبيب فوراً إذا ما واجه أحد الأعراض التالية:

* ألم متزايد أو ألم لا يمكن التحكم فيه بواسطة المسكنات.
* ارتفاع في درجة الحرارة، أو التعرق، أو الإحساس بالرجفة.
* خروج تجيج من الجرح.

الاختطار:

عملية إزالة الزائدة هي عملية آمنة على وجه العموم. ومع ذلك، فهناك بعض الآثار الجانبية والمضاعفات الواجب معرفتها.

الآثار الجانبية:

هي آثار وقتية ولكنها غير مرغوبة مثل التورم والتكدم، وقد يستمر ذلك حتى (4) أسابيع. أما الندبة فسوف تختفي تدريجياً مع مرور الزمن.

المضاعفات:

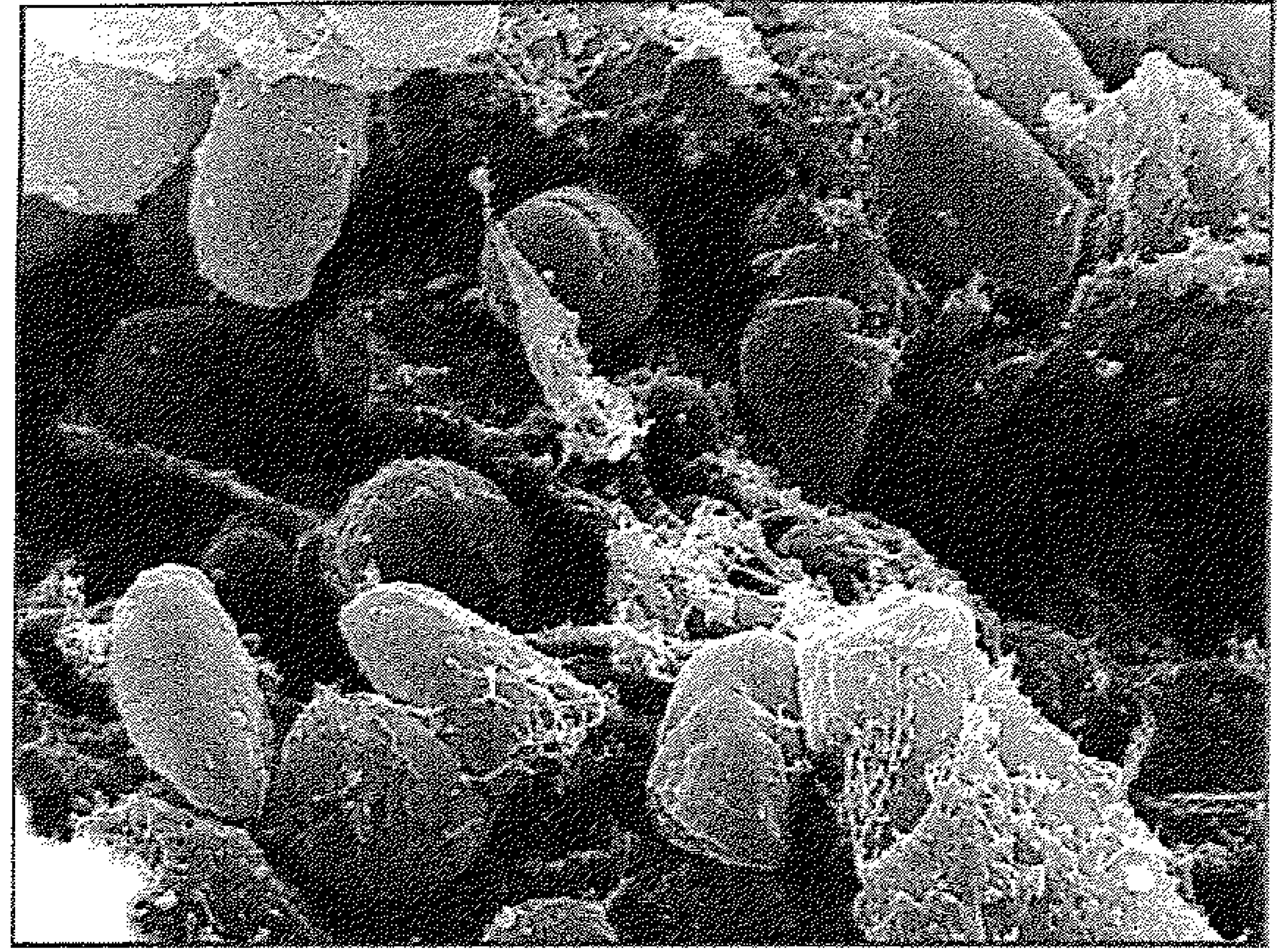
تحدث هذه المضاعفات أثناء أو بعد العملية وتشمل مضاعفات أية عملية جراحية مثل التفاعل مع المخدر، والعدوى، والنزف المفرط أو تكوّن الجلطات الدموية وعادة ما يكون ذلك في أوردة الساق (خثارات الأوردة العميقة)، أما المضاعفات الخاصة بعملية استئصال الزائدة فتشمل:

* العدوى ويمكن معالجتها بالمضادات الحيوية.
* الجدرات (Keloids) ويستغرق ذلك سنوات للتحسن.
* تكوّن نسيج ندبي وقد يؤثر ذلك على الأمعاء فيما بعد، وقد يؤدي إلى انسداد الأمعاء.
* ظهور الفتق ونادراً ما يحدث ذلك عند مقر الجراحة.
* احتمال التحول إلى الجراحة المفتوحة إذا كان الطبيب قرر إجراء العملية بالتنظير.

الطاعون مرض يمكن توقيه والشفاء منه إذا اكتُشفت الإصابة في الوقت المناسب

الطاعون مرض جرثومي تسبّبه عصيات جرثومية تسمى اليرسنية الطاعونية (Yersinia pestis)، التي تصيب بصفة رئيسية القوارض البرية. وينتقل المرض من حيوان قارض لآخر عن طريق البراغيث. ويصاب البشر الذين يتعرضون للدغ البراغيث المصابة بالطاعون الدبلي الذي يتميَّز بظهور دبل أي تمدد (انتفاخ) للعقدة اللمفية في موضع لدغة البرغوث.

والطاعون من الأمراض التي تستدعي استخدام آلية اتخاذ القرار للتقييم والإخطار عن الأحداث الصحية التي قد تشكّل طارئة صحية عمومية تسبب قلقاً عالمياً، والمنصوص عليها في اللوائح الصحية الدولية لعام (2005). وقد أخطرت الجماهيرية العربية الليبية منظمة الصحة العالمية بوقوع حالات إصابة بالطاعون في 14) حزيران/ يونيو 2009)، في منطقة طبرق وهي بؤرة معروفة لهذا المرض. وعلى ذلك نفذّت الجماهيرية تقييماً مبدئياً للوضع واتخذت السلطات المحلية تدابير وقائية تتضمن التنسيق بين القطاعات المعنية، ورش المناطق الموبوءة، وتعزيز أنشطة الترصُّد وبث الرسائل الصحية والتثقيفية بين عموم الناس، ومعالجة كافة الحالات المشتبهة والمؤكّدة مختبرياً.



يوضح الشكل اليرسينية الطاعونية

ويوجد في الجماهيرية الليبية حالياً خبير من كبار خبراء منظمة الصحة العالمية في زيارة ميدانية للسلطات الليبية لبدء تقصيات واسعة النطاق وعملية تقييم للوضع والمساعدة في تطوير نظام فعّال للتصدّي للفاشية واحتوائها في الوقت المناسب. وطبقاً للوائح الصحية الدولية سوف تقوم منظمة الصحة العالمية بتوفير المزيد من معلومات الصحة العمومية فور تلقّيها من الميدان.

المعالجة

يعتبر التشخيص المبكر وسرعة المعالجة أمرين أساسين للحد من مضاعفات الطاعون والوفيات الناجمة عنه. ويمكن للتدخلات العلاجية الفعالة أن تؤدّي إلى نسبة شفاء تصل إلى (100٪) تقريباً، إذا ما تم تشخيص الإصابات في الوقت المناسب. وتشمل هذه التدخلات: إدارة العلاج بالمضادات الحيوية والمعالجة الداعمة.

الوقاية

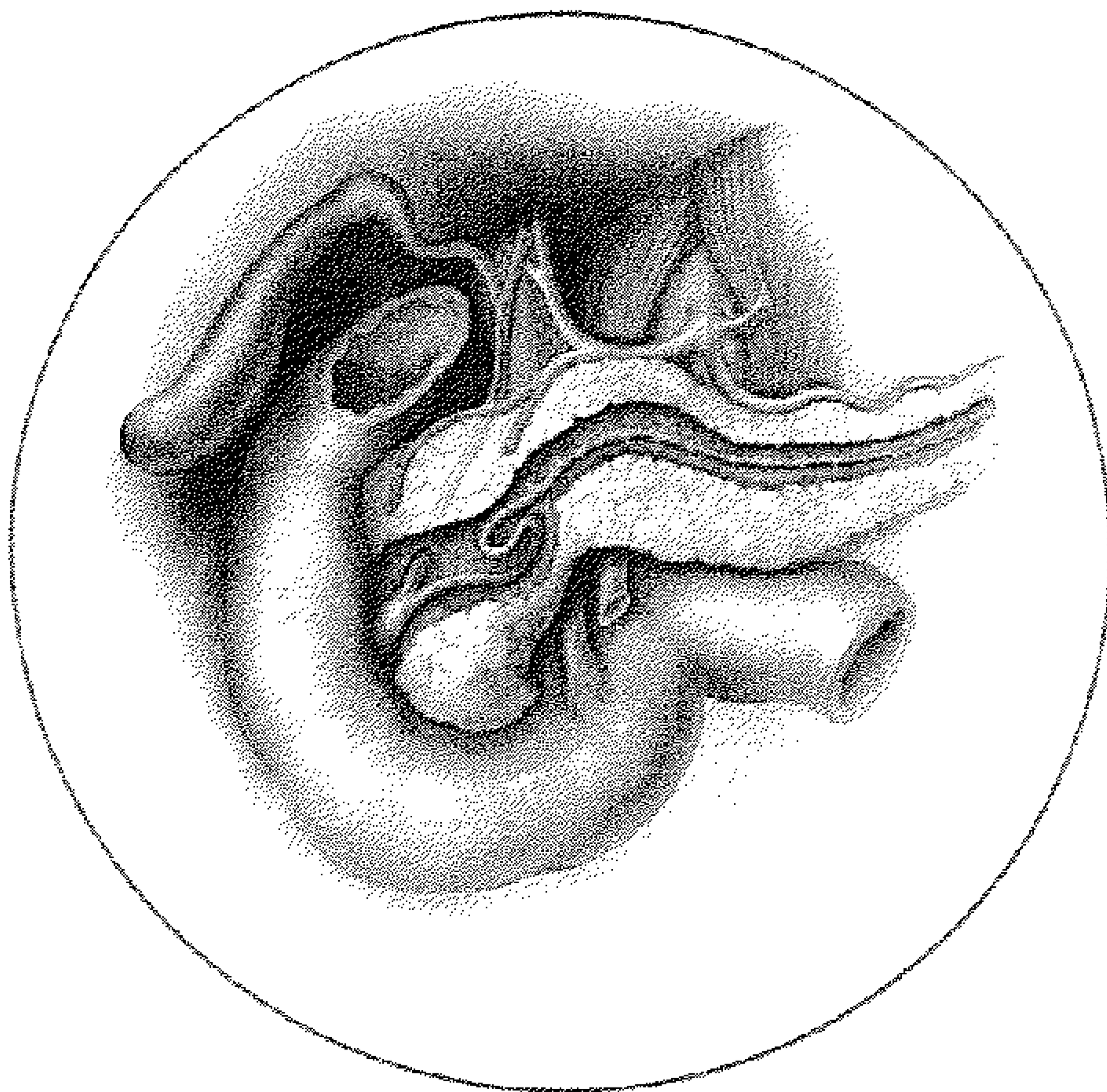
تهدف التدابير الوقائية إلى توعية عموم الناس ليكونوا على بيِّنة من المناطق التي ينشط فيها الطاعون حيواني المنشأ، واتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنُّب لدغ البراغيث وكيفية التعامل في المناطق الموبوءة بالطاعون. وينبغي للناس تجنُّب الاختلاط المباشر بالأنسجة الملوثة بالعدوى أو التعرُّض لمرضى مصابين بالطاعون الرئوي.

اللقاح

في وقت من الأوقات كانت اللقاحات المضادة للطاعون تُستخدم على نطاق واسع ولكنها لم تثبت فعاليتها في الوقاية من هذا المرض. ولا يوصى بأخذ اللقاحات في حالات تفشّي العدوى، إنما يوصى به فقط كتدبير وقائي للمجموعات المعرَّضة بشدة لخطر العدوى (مثل العاملين في المختبرات الذين يتعرضون دوماً لخطر التلوث).

التهاب البنكرياس الحاد

يعد البنكرياس (15 سنتيمتر) جزءاً من الجهاز الهضمي متواجد خلف المعدة، ويرتبط مع الإثنا عشري بواسطة القناة البنكرياسية. يقدم البنكرياس إنزيمات تقوم بهضم الدهون. تمر العصارة البنكرياسية إلى الإثنا عشري، كذلك يقدم البنكرياس هرمون الأنسولين. في حالات التهاب البنكرياس الحاد، تبدأ الإنزيمات في البداية في هضم وتخريب البنكرياس قبل الوصول إلى الإثنا عشري. يصاب حوالي (10,000) شخص بالتهاب البنكرياس الحاد سنوياً في المملكة المتحدة.



يوضح الشكل البنكرياس

الأعراض:

* ألم وخيم عند الجزء الأعلى من البطن و/أو الظهر والذي يسوء عند الاستلقاء.
* القيء والحمى.
* اليرقان.
* المضاعفات:

لاتحدث أية مضاعفات إذا تمت المعالجة في أسرع وقت.

تشمل المضاعفات:

* تخريب البنكرياس.
* نمو كيسات في البنكرياس.
* خرّاج أو ناسور.
* نزف، وارتفاع في مستوى السكر في الدم.

الأسباب:

عادة ما تكون الأسباب في ثمانية مرضى من أصل عشرة وتشمل تكوّن الحصوات الصفراوية في قناة الصفراء أو الإفراط في تناول الكحوليات.

الأسباب الأقل شيوعاً هي بعض الأدوية مثل الستيرويدات القشرية، أو إصابات البطن، أو الأورام، أو العدوى، زيادة مستويات الكالسيوم أو الشحوم في الدم، أو عوامل وراثية، أو التهاب للأوعية الدموية في البنكرياس، أو الحمل أو الفشل الكلوي.

واحد من كل عشرة مصابين بالتهاب البنكرياس ليس لديهم سبب نوعي.

التشخيص:

يتم التشخيص بإجراء فحص الدم وعينة براز وكذلك يتم إجراء فحص فائق الصوت للبطن، والصورة الشعاعية للصدر. كما يمكن أخذ خزعة بالإبرة وعمل التفريس المقطعي المحوسب، وتصوير البنكرياس والأقنية الصفراوية بالتنظير الباطني بالطريق الراجع بالإضافة إلى التصوير بالرنين المغناطيسي.

المعالجة:

يحتاج أغلب المرضى إلى المعالجة بالمستشفى. تختفي الأعراض في غضون (3-5) أيام من المعالجة في المرضى، ولكن يختلف ذلك بين الأفراد.

الأدوية:

قد يحتاج المريض إلى مسكنات قوية للألم مثل البيتيدين(Pethidine) والترامادول (Tramadol).

قد تُعطى المضادات الحيوية لمدة (14) يوماً مثل سيفوروكسين (Cefuroxine)، ولكن تلك المضادات الحيوية لايمكنها منع تخريب البنكرياس.

المعالجة غير الجراحية:

قد يُمنع المريض من تناول الطعام لوقف البنكرياس من تقديم الإنزيمات الهضمية. وتتم تغذية المريض عندئذ بواسطة أنبوب رفيع يمتد من الأنف وحتى الأمعاء الدقيقة (Ryle tube)، أو يمكن تغذية المريض عن طريق التستيل داخل الوريد(Intravenous drip).

المعالجة الجراحية:

لايحتاج أغلب المرضى إلى ذلك النمط من المعالجة إلا في حالات نادرة مثل:

1 ـ نخر البنكرياس:

إذا حدث تخريب لأكثر من (30٪) من البنكرياس، في هذه الحالة سيتم استئصال ذلك الجزء.

2 ـ التهاب البنكرياس الحاد الذي تسببه الحصوات الصفراوية:

إذا تكونت الحصوات الصفراوية في المرارة أو القنوات الصفراوية، فيجب استئصال المرارة أو الحصوات الصفراوية بالجراحة المفتوحة أو بالمنظار.

الوقاية:

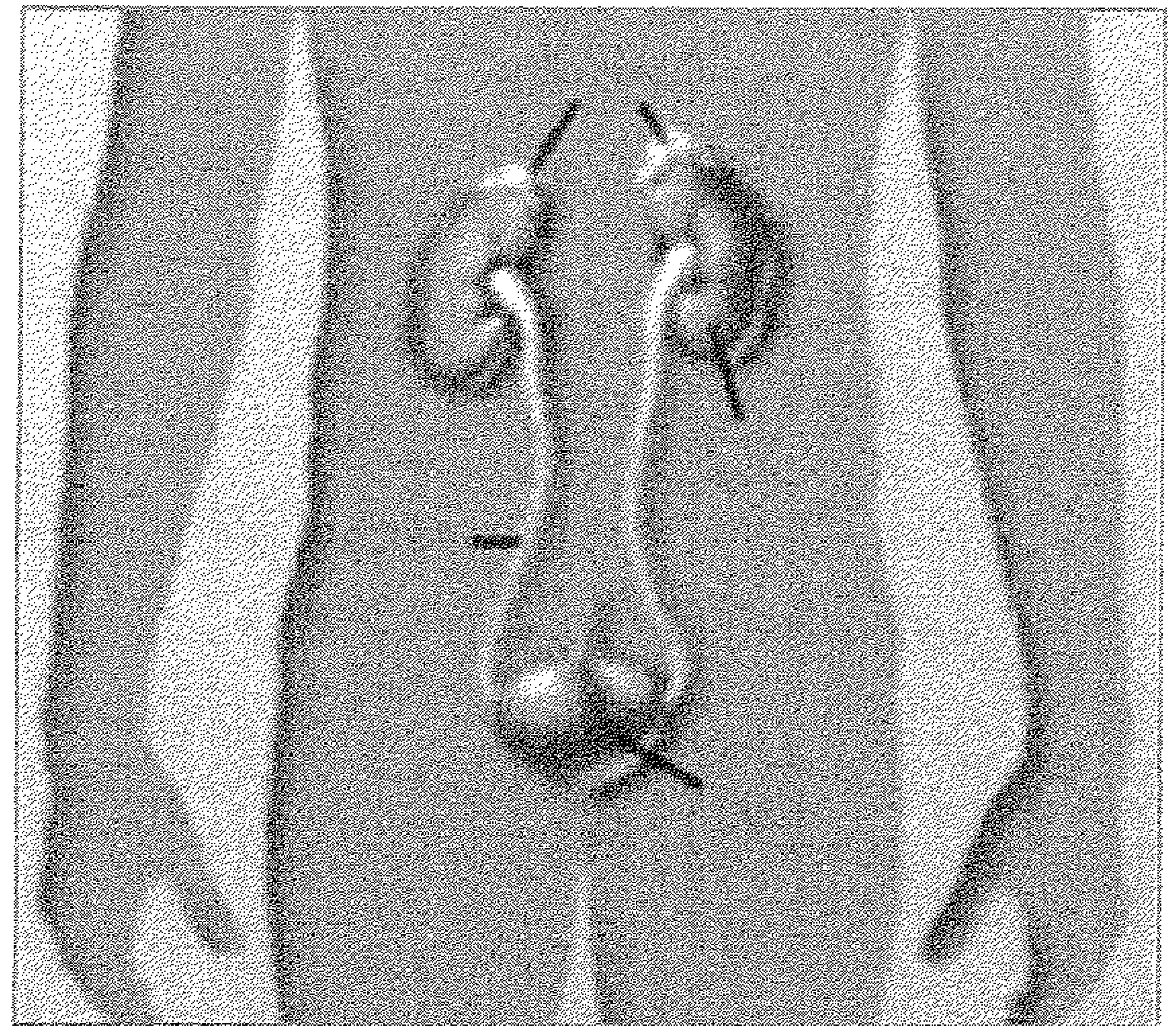
يمكن الوقاية من الإصابة بالتهاب البنكرياس الحاد بتجنب الأسباب المؤدية له. كذلك يمكن تجنب معاودة الإصابة بالتهاب البنكرياس الحاد بعد الشفاء عن طريق نظام غذائي منخفض الدهن، وتجنب تناول الكحوليات وبعض الأدوية. وعن طريق ذلك ليس فقط يمكن تجنب الإصابة بالتهاب البنكرياس الحاد ولكن أيضاً يمكن تجنب تنامي التهاب البنكرياس المزمن.

داء أديسون

توجد غدتي الكظر على كل جانب من جسم الإنسان فوق الكلية، وتتكون كل غدة من لب داخلي (لب الكظر) وقشرة خارجية (قشر الكظر). في داء أديسون تتخرب القشرة بدرجة متعذرة العكس. تقدم القشرة الهرمونات التالية:

* الكورتيزول والذي يساعد في المحافظة على الطاقة وتنظيم مستوى السكر في الدم وقوة العضلات.
* الألدوستيرون والذي ينظم مستويات الملح والماء في الجسم، مما يساعد في تنظيم ضغط الدم.
* الأندروجينات ومنها ديهيدروإيبيأندروستيرون والذي يؤثر على الشبق في السيدات.

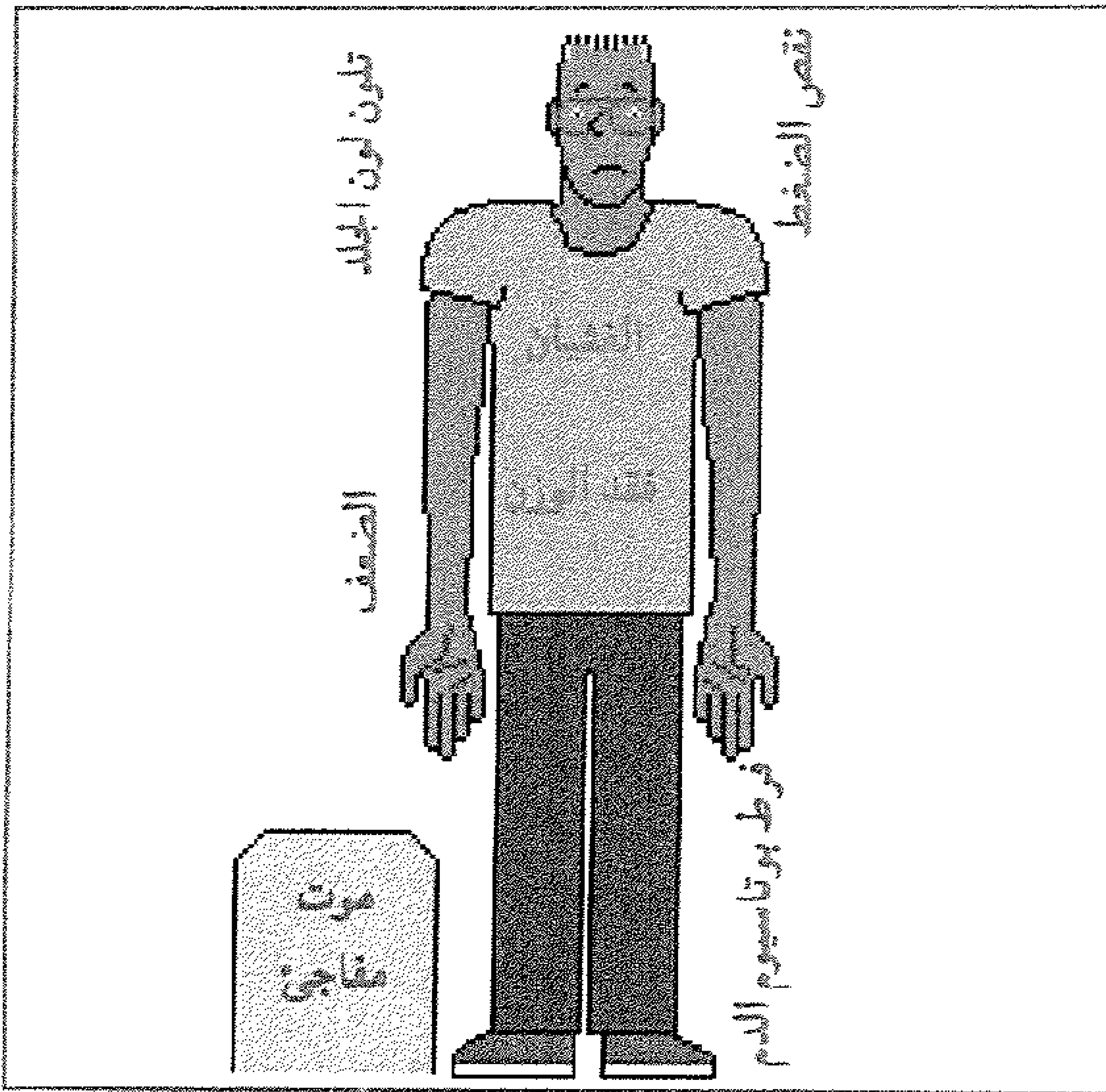
يُعد داء أديسون داءً نادراً، يصيب فقط شخصاً في كل (20,000) فرد، ويمكن أن تحدث الإصابة في أي سن ولكن أغلب الحالات تحدث بين (40-60) عاماً. قد يعيش بعض المرضى بالداء دون أدنى معرفة بإصابتهم به لفترات طويلة.



يوضح الشكل الغدة الكظرية

الأعراض:

* الإرهاق، والضعف.
* فقد الوزن والشهية.
* الألم البطني.
* القيء والإسهال.
* تبدل لون الجلد خاصة في الوجه والأيدي والندبات الحديثة.
* ألم في العضلات والمفاصل.
* الدوخة عند الوقوف.
* فقد شعر العانة والإبط عند السيدات.



أعراض داء أديسون

أسباب داء أديسون:

عادة ما يكون داء أديسون ذاتي المنشأ. أغلب المرضى يعانون من مشكلة أخرى ذاتية المناعة مثل اضطرابات

الدرقية أو داء السكري أو من المحتمل أن يعاني من مرض آخر ذاتي المناعة في المستقبل.

تشمل الأسباب الأخرى النادرة لداء أديسون:

* السل، والعداوى الأخرى بما فيها العداوى الفطرية.
* الاستئصال الجراحي لغدتي الكظر.
* سرطان الكظر.
* إصابة غدة الكظر بعد حادث سيارة.

تشخيص داء أديسون:

يتم قياس الكورتيزول في الدم لتشخيص داء أديسون (اختبار التنبيه بالهرمون الموجه لقشر الكظر). تشمل الاختبارات الأخرى رينين البلازما، والصوديوم والبوتاسيوم. والتفرس المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي.

المعالجة:

تعتمد المعالجة على استعاضة الستيرويدات مدى الحياة. مثال للأدوية المستخدمة:

* هيدروكورتيزون، لاستعاضة الكورتيزول.
* فلودروكورتيزون، لاستعاضة الألدوستيرون.
* ديهيدروإيبيأندروستيرون، قد يصف بعض الأطباء هذا الدواء للسيدات على الرغم من عدم ثبوت فعاليته لكل النساء المصابات بداء أديسون.
* حقن هيدروكورتيزون، في الحوادث أو الإصابات الوخيمة.

تختلف جرعات الهيدروكورتيزون والفلودروكورتيزون من فرد لآخر. وقد يحتاج المريض إلى عدد من الاختبارات لتحديد الجرعة الصحيحة وتشمل معاينة ضغط الدم. في بعض الأحيان، مثل الحمى أو العمليات الجراحية قد يحتاج الطبيب إلى زيادة الجرعة. عادة ما تتم متابعة المريض كل (6-12) شهراً.

المضاعفات:

تعد أخطر مضاعفات داء أديسون، النوبة الأديسونية والتي تحدث عندما يكون الإمداد الهرموني أقل بكثير من حاجة الجسم. ويحدث ذلك عند الإجهاد مثل الجراحة، أو الإصابة الكبيرة، أو العدوى. كذلك يمكن أن تحدث تلك النوبة عند القيء أو الإسهال والذي يمنع امتصاص الدواء بصورة ملائمة.

تتشابه العلامات المنذرة لحدوث النوبة الأديسونية مع علامات داء أديسون غير المعالج وتشمل الإعياء والصداع، والدوخة، والضعف والتخليط.

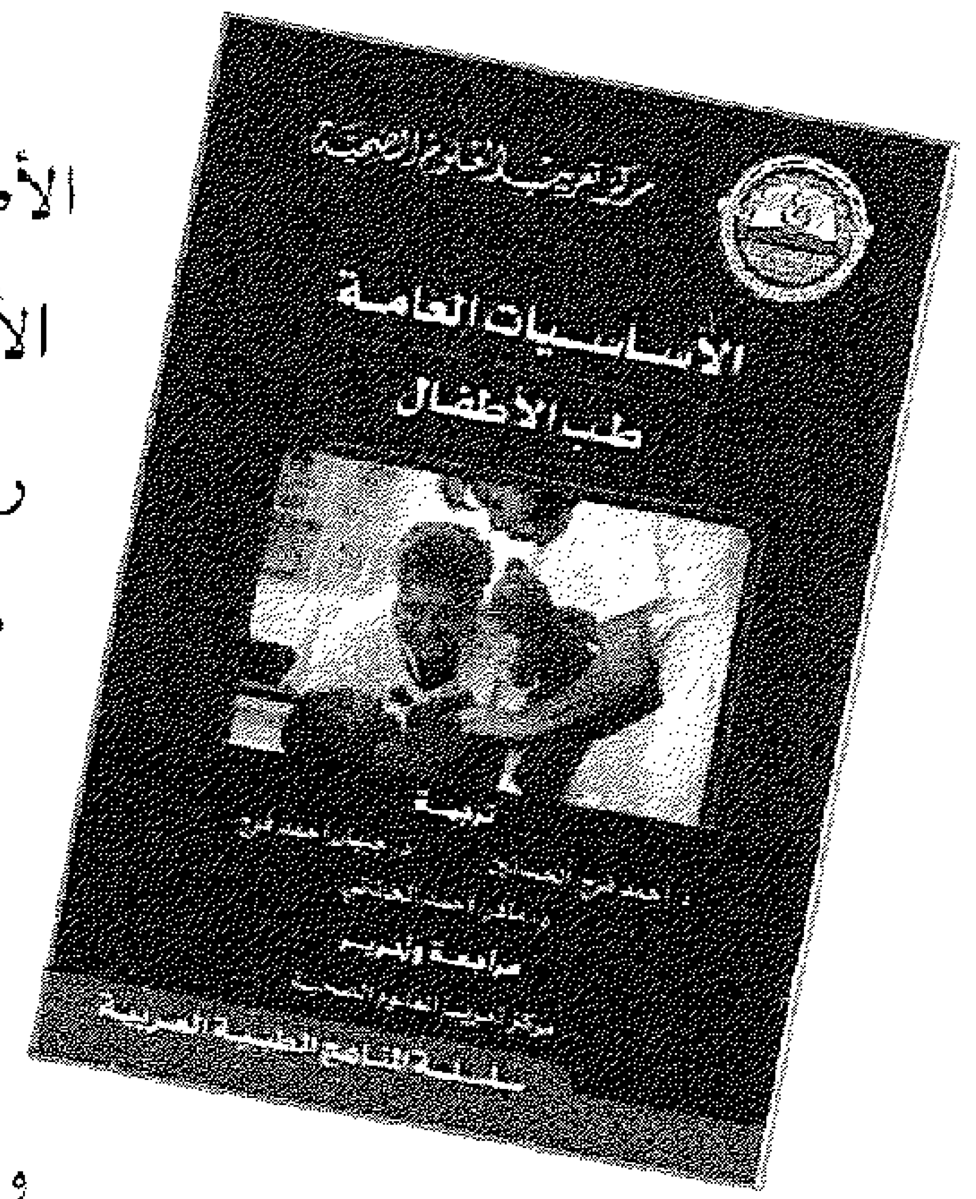
التعايش مع المرض:

يجب على المريض أن يعرف أن هذه الأدوية سيتناولها مدى الحياة وأنها مسؤوليته، وهناك بعض الملاحظات قد تساعد على تدبير تناول الأدوية:

* يجب عدم التوقف عن تناول الدواء فجأة.
* الاحتفاظ بدواء احتياطي.
* تجديد وصفة الدواء قبل فترة، واحتفظ بإمداد يكفيك لمدة شهر.
* تناول ضعف الكمية من الدواء عند الذهاب في إجازة، كذلك الحقن الطارئة. كما يجب حمل الدواء في حقيبة اليد أثناء السفر، مع ملحوظة من الممارس العام الخاص بك يبين بها لماذا تحتاج إلى حمل تلك الأدوية معك.
* يجب ارتداء سوار تعريف يشير إلى إصابتك بداء أديسون حتى يتمكن الطاقم الطبي من معرفة حالتك.

يشمل باب «المكتبة الطبية» ملخصات لعدد من الكتب الطبية باللغة العربية صدرت حديثاً عن مركز تعريب العلوم الصحية أو غيره من الهيئات المعنية بالتعريب

الأساسيات العامة
طب الأطفال



طب الأطفال من فروع الطب الهامة، لأنه يهتم برعاية الأطفال خاصة وأن قدرة الأطفال ضعيفة في التعبير عن طبيعة الآلام التي يعانون منها، وقد تطور طب الأطفال كفرع مستقل في الطب، لأن الكثير من المشكلات الصحية تحدث بصورة رئيسية لدى الأطفال بالإضافة إلى أن الأطفال سريعو النمو مما يجعل تغيرهم أسرع من الكبار. ولذا فقد كان حرصنا على اختيار مادة هذا الكتاب لترجمته إلى اللغة العربية ليكون مرجعاً في طب الأطفال للمتدربين، ولأهل هذه المهنة داخل المستشفيات، وفي العيادات الخارجية، وكذلك يتطرق الكتاب إلى معظم الاضطرابات المتعلقة بالنمو والتطور، والتغذية، والسلوك، والصحة البدنية، ومعالجة الكثير من الأمراض، ولهذا فهو مكمل ومساعد على الممارسة السليمة لطب الأطفال.

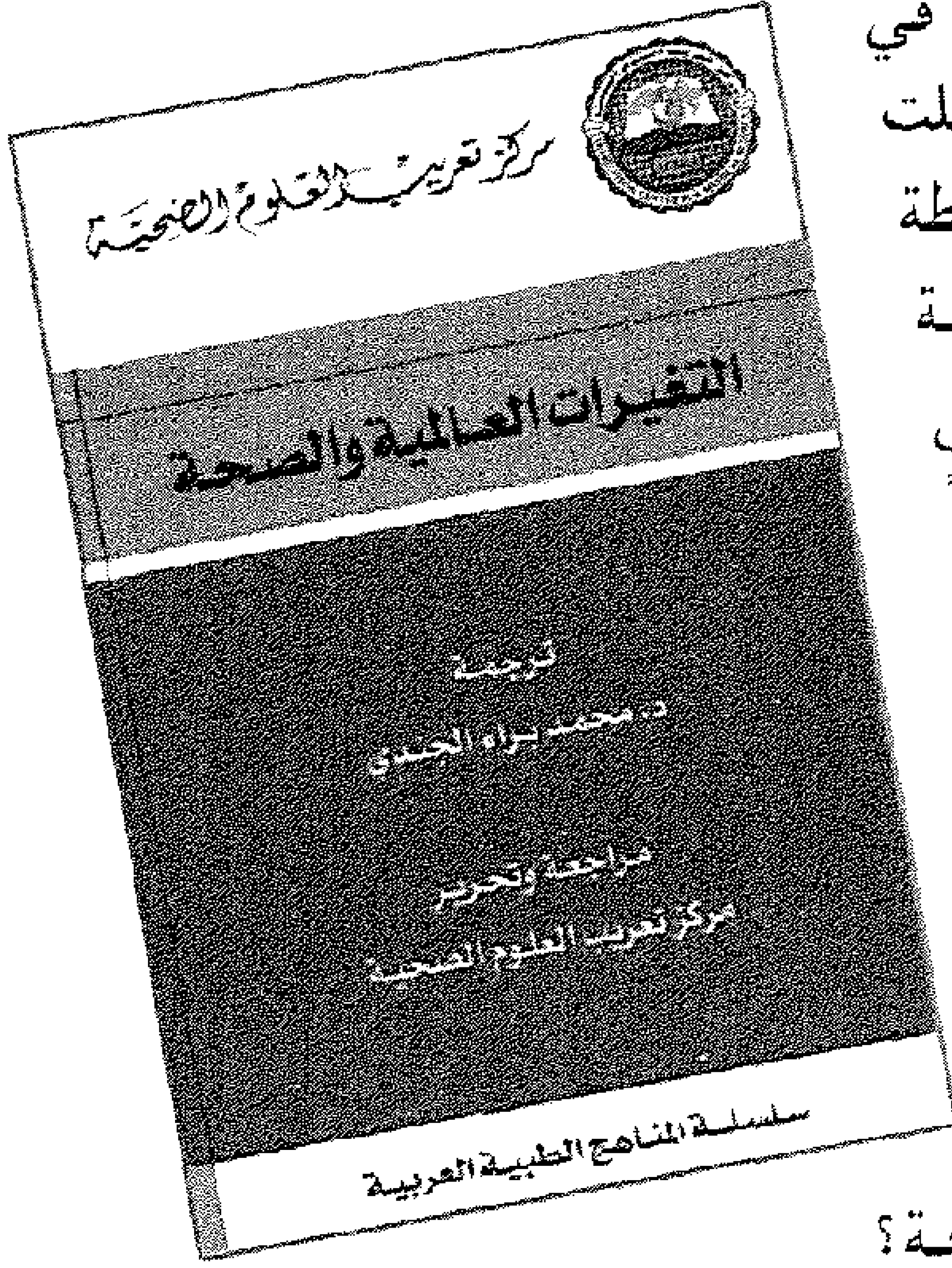
يعتمد هذا الكتاب الوجيز على وصف المرض في صفحة واحدة موجزة ومركزة مما يسهل من طريقة البحث والوصول إلى المعلومات بشكل سريع وبسيط. حيث يبدأ بأساسيات التشخيص معتمداً على مجموعة من المظاهر الإكلينيكية والمختبرية، وقائمة أخرى بالاضطرابات ذات المظاهر التي تتشابه مع المرض والتي ينبغي تفريقها للوصول للتشخيص السليم، ثم قائمة أخيرة تحتوي على أساسيات المعالجة، وفي نهاية الصفحة بعض التعليقات البسيطة، والتي تمثل خلاصة التشخيص، والمعالجة.

نأمل أن يكون هذا الكتاب مفيداً للأطباء ومقدمي الرعاية الصحية، والباحثين في جميع البلدان العربية، وأن يضيف جديداً لمنظومة تعريب العلوم الصحية.

عدد الصفحات : 481 سنة النشر : 2009

الناشر : مركز تعريب العلوم الصحية

التغيرات العالمية والصحة



تحتفل منظمة الصحة العالمية هذا العام بعيدها الستين، وبدلاً من الإسهاب في تسمية نجاحاتها في مكافحة الأوبئة والأمراض في أكثر دول العالم فقراً، فضلت النظر للمستقبل وما يحمله من مخاطر صحية محدقة بالبشرية والتحديات المرتبطة بها. إننا نجتمع في وقت تغلب عليه الأزمات، فنحن نواجه أزمة وقود، وأزمة غذائية، وأزمة مالية حادة، فضلاً عن المناخ الذي بدأ يتغير بأشكال لا تبعث على التفاؤل. ولجميع هذه الأزمات أسباب عالمية وانعكاسات عالمية، وهي تخلف آثاراً صحية عميقة ومجحفة إلى حد ما.

ولقد تم ترجمة كتاب «التغيرات العالمية والصحة» ليشرح لجميع الأطباء المتخصصين المسألة بوضوح، ويوضح كافة إنجازات الصحة العامة، ويمثل الفصل الأول مدخلاً إلى موضوع الصحة العالمية الذي بات يكتسب أهمية متزايدة في الآونة الأخيرة، حيث يبدأ بتعريف مصطلح العولمة، وهو من المصطلحات التي أصبح استعمالها شائعاً رغم الجدل الواسع الذي يدور حولها. ويتناول الفصل الثاني السؤال المحوري في الكتاب: ما هي أشكال العلاقة بين العولمة والصحة؟ ويحلل الفصل الثالث العلاقة ما بين التمييز الجنسي والعولمة والصحة، كما يستعرض الفصل الرابع أخطار كل من العوز الغذائي والبدانة على المستوى العالمي، والتبدلات التي طرأت على الحلقة الغذائية بنتيجة وتحرير التجارة. وسوف يتعرف القارئ في الفصل الخامس والسادس على الكيفية التي تؤثر العولمة من خلالها على تبعات الأمراض المعدية عند البشر، وعلى صورة التعامل مع هذه الأمراض على حد سواء، كما سيتعرف أيضاً على الاقتصاد العالمي من منظور التغيرات التي تحدث في مجالي التجارة والتحويل، وسيطلع على المؤسسات الرئيسية الثلاث التي تتحكم في الاقتصاد العالمي الناشئ، أما الفصل السابع فسيتعرف القارئ منه على منظمة التجارة العالمية وبشكل خاص على الآثار المحتملة للاتفاقيات التجارية متعددة الأطراف على الصحة العامة. كما يبحث الفصل الثامن عولمة الصناعة الصيدلانية وتطورها خلال العقود الأخيرة، ويتحدث الفصل التاسع عن الاقتصاد العالمي وجائحة التبغ موضحاً التغير المتسارع الذي يطرأ على هيكل صناعة التبغ. وسيكتشف القارئ في الفصل العاشر الآثار الصحية للتغيرات البيئية العالمية، وهو موضوع تقني إلى حد ما.

كما يستعرض الفصل الحادي عشر الروابط بين قضايا الصحة العالمية ومجال الأمن. ويركز الفصل الثاني عشر على أهمية الحاكمية في السعي إلى تأمين الصحة العامة في عصر العولمة، وسيتعرف القارئ في الفصل الثالث عشر والرابع عشر على دور القطاع التجاري في الحاكمية الصحية والعالمية، وعلى تعريفات المجتمع المدني، وما بات يعرف اليوم باسم المجتمع المدني العالمي ودور منظمات المجتمع المدني في الصحة.

عدد الصفحات : 360 سنة النشر : 2009

الناشر : مركز تعريب العلوم الصحية



القثطرة القلبية



يسلط هذا الكتاب الضوء على أحد أهم التدخلات الطبية الحديثة ... والتي أحدثت ثورة في عالم الأمراض القلبية خلال العقود القليلة الماضية.

ونظراً لحالة الخوف والهلع التي تنتاب مريض القلب عندما يخبره الطبيب أنه بحاجة إلى قثطرة قلبية... قررنا أن نسلط الضوء على هذا الموضوع نظراً لما له من أهمية طبية في عالم الطب الحديث، وحتى نستطيع كشف الغمام عن حالة الخوف التي تنتاب المريض عندما يقرر له الأطباء إجراء القثطرة القلبية. ويستعرض الكتاب في أسلوب مبسط التعريف بالقثطرة القلبية وأهميتها الطبية، ومدى التطور المذهل والطفرة الهائلة التي حدثت في هذا المجال. ويعطي الكتاب لمحة عن التشريح الوصفي للقلب كمقدمة حتمية لشرح القثطرة القلبية بأنواعها واستخداماتها، إما في مجال الطب التشخيصي أو العلاجي. هذا بالإضافة إلى تخصيص فصل كامل لشرح أهم الاستخدامات في المجالين التشخيصي والعلاجي، وأهم الأمراض التي تكتشفها القثطرة وكيفية علاجها باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

ويتطرق الكتاب بعد ذلك ببساطة شديدة إلى تقنيات القثطرة القلبية وكيفية استخدامها، بالإضافة إلى استعراض لبعض المضاعفات التي قد تحدث للمريض ونسب حدوثها وكذلك موانع استخدامها. وقد تم التطرق إلى هذا الموضوع وطرحه بكل أمانة، دون ترهيب أو ترغيب في إجراء العملية، حيث تم استعراض النسب العالمية لحدوث تلك المضاعفات حسب ماورد في الدراسات والأبحاث الحديثة الموثوق بها.

هذا وقد تم تخصيص الجزء الأخير من الكتاب لاستعراض أهم التطبيقات العلاجية التي تم إضافتها منذ الثمانينيات من القرن الماضي إلى الاستخدامات التشخيصية للقثطرة القلبية والتي ساهمت بنسبة كبيرة في التقليل من معدلات الوفيات الناتجة عن أمراض القلب، وتم التطرق إلى شرح وافي للدعامات القلبية وطرق ودواعي استخدامها كبديل فعال ومأمون للجراحة القلبية التقليدية.

عدد الصفحات : 105 سنة النشر : 2009

الناشر : مركز تعريب العلوم الصحية

الفحص الطبي الدوري



إنَّ توعية الناس بمختلف مستوياتهم الثقافية حول الأمراض عموماً والشائعة منها في العالم خصوصاً بات أمراً ضرورياً لتجنبها ودرء مخاطرها والإصابة بها. والتوعية وحدها غير كافية رغم أنها أساس قوي لتجنب الأمراض، ولذلك افتتحت كثير من الدول عيادات لتقديم خدمات الصحة العامة يُجرى فيها الفحص الطبي الدوري العام للمواطنين، وللأطفال لكشف حالتهم الصحية وتحصينهم باللقاحات اللازمة لهم وفق خطة دورية.

وفي هذا السياق تأتي أهمية الفحوص الطبية الدورية ـ والتي خُصص لها هذا الكتاب ـ وأنه قائم على نظرية الشمولية، حيث يفي بمراحل الإنسان المختلفة، فهو في كل مرحلة يخضع للفحوص المناسبة لكلٍّ من المرأة والرجل معاً. إن الفحوص الطبية الدورية ليست ترفاً لا داعي له وليست بدعاً تنفرد به دولة دون أخرى، إنما قواعد وأصول وصفها النظام الصحي المعاصر حتى تحظى المجتمعات بالمخرجات القميّة في الموارد البشرية. إن الالتزام بالفحوص الطبية الدورية له فوائد مركبة تقع على الفرد والأسرة معاً، ومن ثمّ على المجتمع الذي يحفظ قدرات أفراده الإنتاجية ويحافظ على معدلها الثابت في برنامج الوقاية.

من أجل هذا يأتي هذا الكتاب ليحقق هدفاً عاجلاً وهو هدف الوقاية ويحقق تباعاً هدفاً آجلاً وهو الهدف العلاجي، وهذا كله في إطار البرامج التوعوية والتي يحققها كذلك. وسوف نطالع في الصفحات القادمة للكتاب طبيعة الفحوص الطبية الدورية العامة سواء للأطفال، أم للبالغين مع تعريف لمسميات الصحة الوقائية وكيفية الالتزام بالإرشادات الصحية كي يمارس الإنسان يومه بطريقة صحيحة.

هناك عدد من الأسئلة تواجه الأطباء والمنظمات الصحية من ناحية أنَّ المريض الذي يبتغي الفحص الطبي الدوري يريد أن يجني الفوائد الصحية الأكيدة قدر الإمكان، فما أهم الفحوص التي يجب أن تجرى له؟ وما نمط المشورات التي يحتاجها؟ وما نوع التمنيع والأدوية الأكثر فعالية للوقاية من الأمراض الخطرة أو التقليل منها؟ وأيٌّ منها مناسب لبعض المرضى دون غيرهم؟ ولبعض الأعمار دون غيرها؟ وهل تُنفذ الإجراءات سنوياً أم كل ثلاث سنوات أم أكثر؟ وكيف تقرر بأن هذا الفحص غير لازم؟ أو بالعكس أي يجب تكراره بكثرة؟ ومن يتحمّل هذه التكاليف كلها، المريض أم الدولة، أو الاثنين معاً؟ هذه الأسئلة يجد لها القارئ الإجابة عنها في هذا الكتاب.

عدد الصفحات : 41 سنة النشر : 2009

الناشر : مركز تعريب العلوم الصحية

العـــــدد 26
أكـــتـــوبر 2009

تعريب الطب
مركز تعريب العلوم الصحية

مسرد المصطلحات
Glossary

A

Aborticide	المُجهض
Acute Infectious diseases	الأمراض المعدية الحادة
Addiction	الإدمان
Admission	الإدخال في المستشفى
Anatomical structure disability	اختلال التركيب التشريحي
Anthropography	التوصيف البشري
Apathy	خمول، اللامبالاة، فتور
Armenian disease (familial Mediterranean fever)	الداء الأرمني (حمى البحر المتوسط العائلية)
Arthritis	التهاب المفاصل
Arthrosclerosis	تصلب المفصل
Atropine	الأتروبين (أدوية)
Attitudinal environment	البيئة السلوكية
Autoimmune disease	داء المناعة الذاتية
Awareness	الوَعْي

B

Bacterial infection	العدوى الجرثومية
Behavior	السلوك
Belladonna	نبات ست الحسن
Biopsychosocial model	النموذج الحيوي النفسي الاجتماعي
Bleeding	النزف
Blood cell	خلايا الدم، كريات الدم
Blood groups	الزمر الدموية
Bone	العظم
Breast-feeding	الإرضاع من الثدي
Brucella	البروسيلة (جنس جراثيم من فصيلة البروسيلات)

C

Cadaver	الجُثة
Cadaveric ecchymoses	كدمات الجثة
Care	العناية
Causes	الأسباب
Cerebrospinal fluid;"CSF"	السائل المخي النخاعي
Cesarean section	قيصرية (فتح الرحم بالعملية القيصرية)
Child	طفل
Chronic disability disorders	اضطرابات مزمنة عجزية
Chronic -Diseases	الأمراض المزمنة
Clinical Examination	الفحص الإكلينيكي
Clinical Signs	العلامات الإكلينيكية
Colles' Fracture	كسر كوليس في النهاية السفلية للكعبرة
Colostomy	فغر القولون
Composite	مركَّب
Congenital anomalies	الشذوذات الخلقية
Conicum	الشوكران
Cough	السعال (الكحة)
Criminal abortion	الإجهاض الجنائي
Cure	علاج

D

معدلات الوفاة	Death rates
داء المفاصل التنكسي	Degenerative joint disease
السكري	Diabetes
التشخيص	Diagnosis
جهاز الديال (جهاز الميز الغشائي)	Dialysis machine
الإسهال	Dirrrhea
العجز	Disability
التجفيف	Drying
ضيق النفس	Dyspnea

E

كدمات (ف: كدمة)	Ecchymoses (Sign: Ecchymosis)
الإصحاح البيئي	Environmental sanitation
سرعة تثقل الكريات الحمراء	Erythrocyte sedimentation rate;ESR
قطرة للعين	Eye drops

F

الاختلاج الحمّوي	Febrile convulsion
الإطعام	Feeding
الحمى	Fever
الموجودات	Findings
الإسعاف الأولي	First aid
الشق	Fissure
الطب الشرعي	Forensic medicine (Legal medicine)
الطب النفسي الشرعي	Forensic psychiatry
طبيب شرعي	Forensic physician
الكسر	Fractures

G

التهاب المعدة والأمعاء	Gastroenteritis
النقرس	Gout
الغصن النظير	Greenstick fracture

H

الإعاقة	Handicap
الصداع	Headache
الرعاية الصحية	Health care
القلب	Heart
التهاب الكبد	Hepatitis
نظام الترطيب	Humidification system
الرطوبة	Humidity

I

الاستعراف	Identification
العلة	Impairment
العنانة	Impotence
جرح قاطع (جرح قطعي)	Incised wound
مكافحة العدوى	Infectious control
مرض مُعدي	Infectious disease
داء الأمعاء الالتهابي	Inflammatory Bowel Disease
الأنسولين	Insulin

L

الخس	Lactuca
رباط (ج:أربطة)	Ligamen
الرئتان	Lungs

M

الملاريا (البرداء)	Malaria
اليبروح (اللفاح)	Mandrake
الحشيش	Marijuana
فانٍ	Mortal
التصلب المتعدد	Multiple sclerosis

N

العدلات	Neutrophils

O

الخشخاش	Opium Poppy
الفصال العظمي	Osteoarthritis
ناقضة العظم	Orthopedics
جراحة العظام	Othropedics

Sign	علامة (ج : علامات)
Sneezing	العطاس
Social medicine	الطب الاجتماعي
Sociology	علم الاجتماع
Spina bifida	السنسنة المشقوقة
Staphylococcus	العنقودية (جنس من الجراثيم)
Suffixes	لواصق
Suicide	الانتحار
Sweating	التعرق
Symptomatic uncertainty	التشخيص غير المؤكد

T

Teething	التسنين
Tetanus	الكزاز
Toxoplasmosis	داء المقوسات
Tularemoia	التولاريمية (مرض عدوائي حيواني المصدر)

U

Umbelliferous	ذو أزهار خيمية
Uncertainty	عدم (الارتياب)
Urine	البول

V

Viral infevtion	العدوى الڤيروسية
Vital signs	العلامات الحيوية
Vomiting	القيء

W

White Blood cells	كريات (خلايا) الدم البيضاء

P

Parkinson's disease	داء باركنسون
Periosteum	السمحاق
Petechial eruption	الطفح الحبري
Physical environment	البيئة الطبيعية
Piles (Hemorrhoids)	بواسير
Poliomyelitis	شلل الأطفال
Positive pressure ventilator	جهاز تهوية الضغط الإيجابي
Prefixes	سوابق
Prognosis	المآل؛ الإنذار
Psoriasis	داء الصدف (الصدفية)
Pyrexia of unknown origin;PUO	الحمى مجهولة السبب

R

Rape	الاغتصاب
Rectal cancer	سرطان المستقيم
Rehabilitation	التأهل
Resources	الموارد
Results	النتائج
Rheumatiod arthritis	التهاب المفاصل الروماتويدي
Royal collage of physicians	كلية رويال للأطباء

S

Salmonella	السلمونيلة (من الجراثيم)
Scaphoid bone of foot	العظم الزورقي للقدم
Scaphoid bone of hand	العظم القاربي لليد
Sciatica	عرق النسا
Scratch	خدش
Self care	عناية ذاتية ـ رعاية ذاتية
Self Concept	مفهوم الذات
Self-esteem	احترام الذات
Self-Help	المساعدة الذاتية
Sepsis	إنتان (ج:إنتانات)
Shock	صدمة
Sickle cell anemia	فقر الدم المنجلي

تقويم العامية

بعد اتساع الفتوح الإسلامية، وانتشار لغة الضاد في أقطار لم تكن العربية جارية على ألسن أهاليها ،كان لابد من حدوث صراع وتفاعل لغويين بين لغة الفاتحين ولغات المغلوبين. وأخطر ما نتج عن ذلك، على توالي العصور،كان ولادة أربع لهجات عامية رئيسية: واحدة في لبنان وسائر بلاد الشام، نتيجة تفاعل العربية والسريانية، وأخرى في بلاد الرافدين،نتيجة تفاعل العربية والفارسية، وثالثة في وادي النيل،نتيجة تفاعل العربية والقبطية، ورابعة في المغرب الكبير، نتيجة تفاعل العربية والبربرية.

ومع مرور الأجيال، حرفت العامة، في كل من هذه الأقطار، مئات الكلمات العربية الفصيحة، بالتشويه أو القلب أو الإبدال، حتى أن طائفة كبيرة من تلك الألفاظ المحرفة أهمل فريق من الكتاب المعاصرين أصولها الصحيحة، بعد أن شاعت في قوالبها الجديدة.

كذلك، فإن حاجة التعبير عما أطلعه تطور الحياة والمدنية، من أحوال وأشياء كثيرة جديدة، اضطرت العامة، وخصوصاً أصحاب الحرف والمهن، إلى ابتداع أسماء لها اقتبسوها من ألفاظ أعجمية أو من كلمات عربية يربطها بالمسميات رباط معنوي واه.

فمثلاً لفظة مناضد: وردت هذه اللفظة في المعاجم العربية، بمعنى الأسرة(بتشديد الراء) التي يجلس عليها الناس أو ينامون عليها وقد ورد في المعاجم فعل أنضد على وزن أفعل: أنضده نضداً أي جعل بعضه على بعض أو فوق بعض.

والجمع أنضاد. ومنضدة على وزن مفعلة (بكسر الميم وتسكين الفاء) وهو اسم مكان من الفعل نضد ينضد نضداً، وإن كان القياس عليه اسم الآلة: منضد على وزن مفعل، بكسر العين أومضرب أو على وزن نضد أي فعل.

ونعود فنذكر بأن منضدة، هي اسم الآلة التي توضع في غرفة للأكل أو الجلوس عليها، فكأنها مما يعالج بها الشيءأو يقام عليه.

والجدير ذكره، هو أن هذا اللفظ لم يرد مفرداً ولا جمعاً إلا نادراً في شعر العرب

فما موقفنا، اليوم، من مثل تلك المفردات، ولغتنا الفصحى تواجه تحديات العصر؟

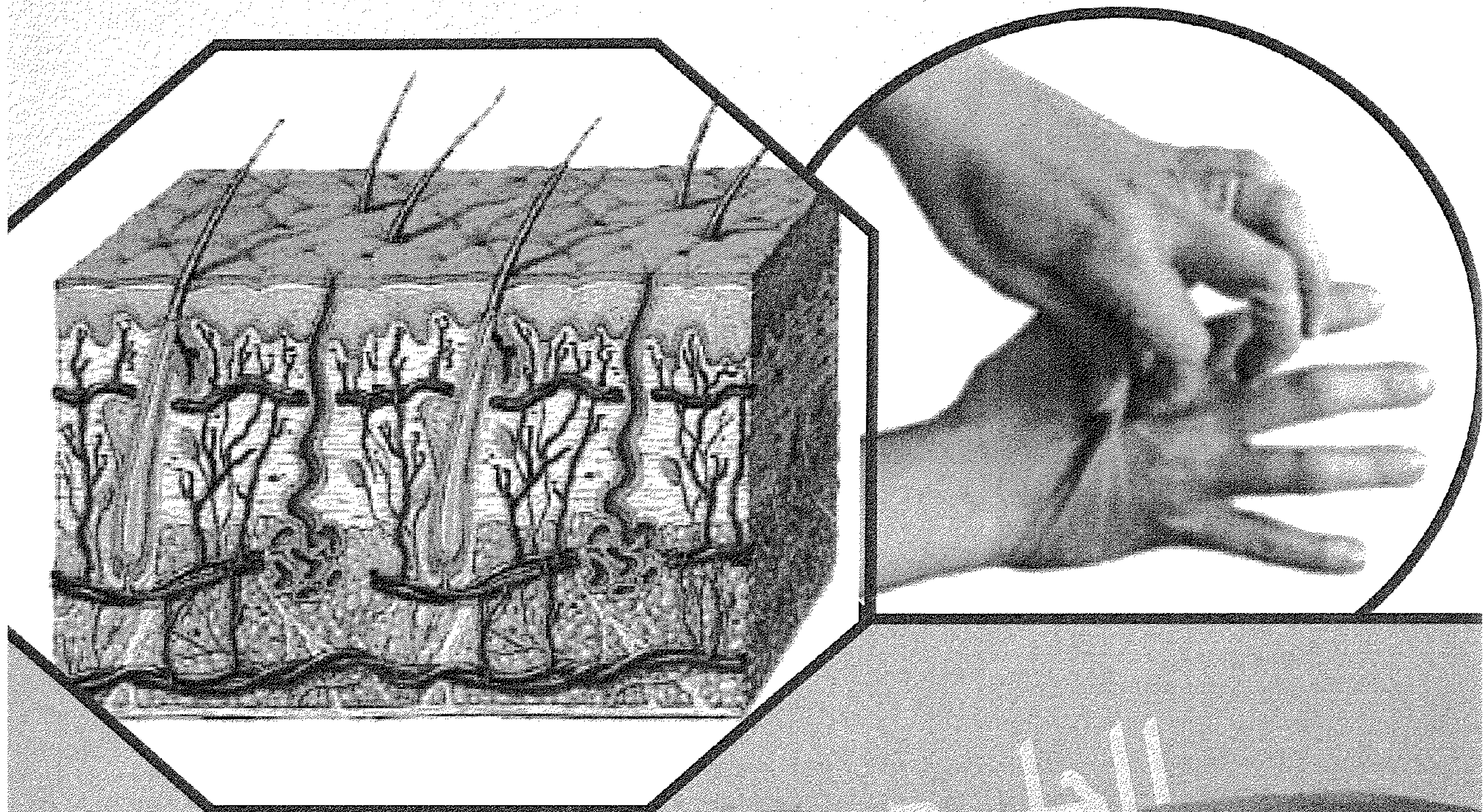
إن الضرورة اللغوية توجب إيجاد تسميات لجميع المستجدات المحسوسة والمعقولة، بحيث لا يحدث في اللغة أي فراغ تعبيري. وفي هذه الحال، تلح الضرورة على تقويم ما حرفته العامة وإعادة استخدامه صحيحاً، كما يعد اقتباس ما تمس الحاجة إليه من الألفاظ المستساغة الدارجة على ألسن العامة والأقرب إلى الفصحى أفضل من اقتباس ألفاظ أعجمية جديدة، يعبر بها عن تلك المسميات.

«والله ولي التوفيق»

الدكتور يعقوب أحمد الشراح

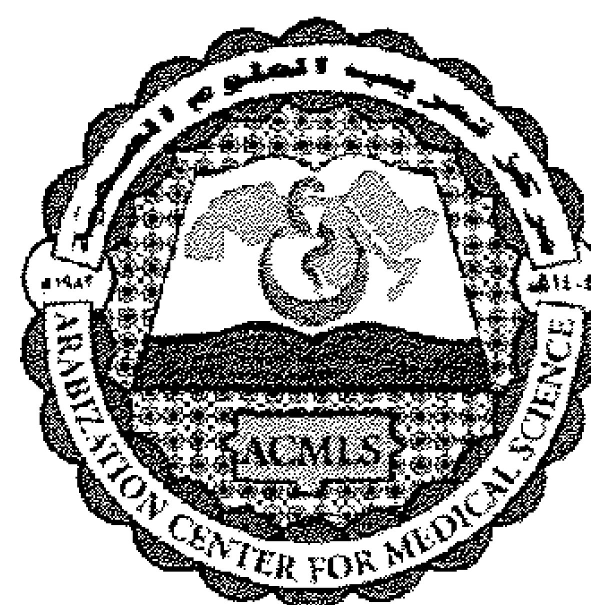
نائب رئيس التحرير

اقرأ في العدد القادم



الجلد.. الساتر.. الكاشف

ومقالات أخرى متنوعة



ARABIZATION CENTER FOR MEDICAL SCIENCE (ACMLS)

The Arabization Center for Medical Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Placement of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS' general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

Medical Arabization **is a Peer-reviewed Arabic medical journal published by *ACMLS-Kuwait.***

* هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :

يجب أن تشتمل المقالات الأصلية على الهيكلة التالية :

- المقدمة (Introduction) : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجد له إجابة .
- طرق البحث (Methods of Study) : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .
- النتائج (Results) : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .
- المناقشة (Discussion) : الاستنتاجات المبنية على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

* المراجع (Bibliography) :

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشتمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استُخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمراجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

* الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجبة لها .

ويفضل أن تكون الصور بحجم 10× 13سم أو 13× 18سم . ولابد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

* الجداول (Tables) :

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها - مع ذكر المراجع - والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

* المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :

تفضل مجلة «تعريب الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية :

- تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل ماكنتوش - الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .
- يجب أن يترافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة لمحتواه .

* مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :

يعد المؤلف مسؤولاً مسؤولية كاملة عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

* يمكن الاطلاع على المجلة بنصها الكامل على شبكة الإنترنت على الموقع : www.acmls.org

* المراسلات الخاصة بالتحرير :

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب» ،
مركز تعريب العلوم الصحية
ص .ب : 5225 الصفاة 13053 - دولة الكويت
هاتف : 25338610/1 (965) +
فاكس : 25338618/9 (965) +
بريد إلكتروني : acmls@acmls.org